PC Compatibles

INFORMATIQUE

LES RESEAUX LOCAUX

LE SON EN ASSEMBLEUR

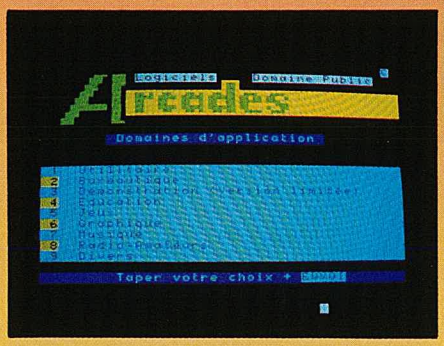
LES MANIPULATIONS D'IMAGES GRAPHIQUES

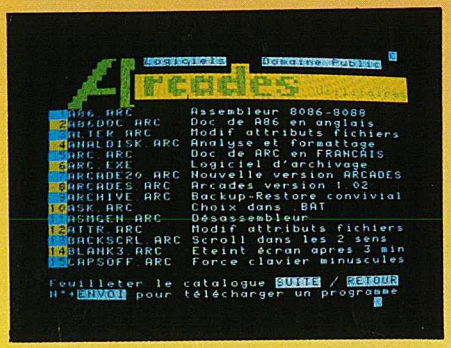
M 3219 - 45 - 25,00 F

Mensuel n° 45
Décembre 1990

TELECHARGEZ !!

LES MEILLEURS LOGICIELS DU DOMAINE PUBLIC





PLUS DE 600 PROGRAMMES A VOTRE DISPOSITION

36 15 ARCADES

Simple, rapide, efficace :
Téléchargez les meilleurs programmes du domaine public sur PC ainsi que les listings publiés chaque mois dans PCOMPATIBLES Magazine.
Il vous suffit pour cela de notre logiciel ARCADES, d'une carte modem,ou d'un minitel et d'un câble de liaison standard minitel-PC que nous pouvons vous fournir.

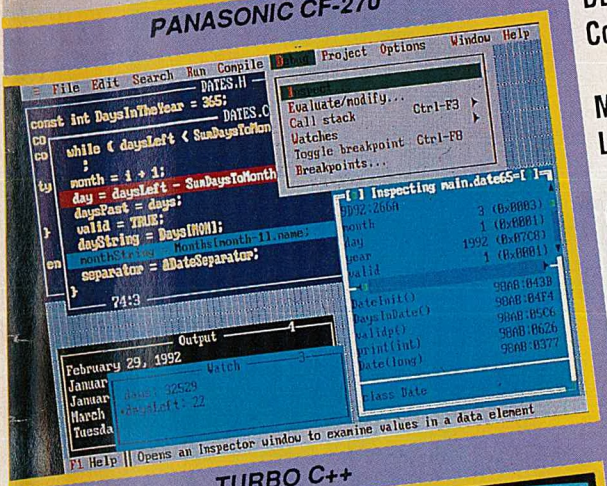
Sur 36 15 Arcades, les meilleurs jeux et utilitaires, plus des logiciels de bureautique, des programmes pour radioamateurs, du son, du graphisme et des démonstrations de best-sellers.

LA COMMUNICATION C'EST NOTRE METIER

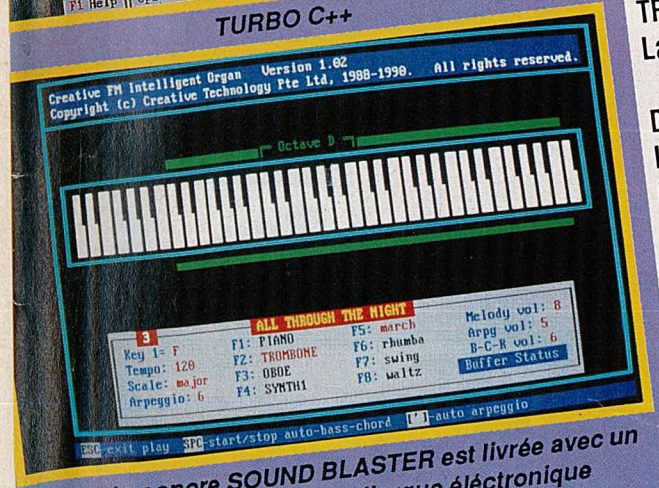
Voir bon de commande page 50

SOMMAIRE n° 45

PANASONIC CF-270



TURBO C++



La carte sonore SOUND BLASTER est livrée avec un logiciel de simulation d'orgue éléctronique

Editorial ____ 5

MATERIEL
Les nouveaux portables de Panasonic ____ 6

ACTUALITE ____ 8

DECOUVRIR
Comprendre et évaluer les réseaux locaux ____ 21

MUSIQUE
Le son sur PC (2ème partie) ____ 26

COMMUNICATION
Réalisez un répondeur télématique (2ème partie) 32

PROGRAMMATION
Initiation à l'assembleur (4ème partie) ____ 37

La chronique du téléchargement ____ 42

TRUCS et ASTUCES
La rubrique à brac ____ 51

DOMAINE PUBLIC
Les manipulations d'images graphiques ____ 57
Répertoire des disquettes du domaine public ____ 63

BANC D'ESSAI LOGICIELS ET MATERIELS
Vocabulaire et créativité ____ 66
Turbo C++ ____ 67
La carte Sound Blaster ____ 69
Ciel Immobilisations ____ 71
Layo 1 ____ 73
BANC D'ESSAI DES JEUX ____ 75
Petites annonces ____ 82

PCompatibles INFORMATIQUE
SORACOM éditions

La Haie de Pan – 35170 BRUZ
Tél : 99.52.98.11 Télécopie 99.52.78.57
Serveurs 3615 MHZ – 3615 ARCADES
Gérant : Sylvio FAUREZ
Directrice de publication
Florence MELLET - FAUREZ

REDACTION
Directeur de la rédaction
Rédacteur en chef
Marcel LE JEUNE
Secrétaire
Catherine FAUREZ
Maquette :
Jacques LEGOUPI
Jean-Luc AULNETTE
Directeur de fabrication
Edmond COUDERT

ABONNEMENT
Nathalie FAUREZ
La Haie de Pan – 35170 BRUZ
99.52.98.11

PUBLICITE
Denis BONOMO
au journal 99.52.79.30

GESTION RESEAU: NMPP
Mr COUDERT
Terminal E83 – Tél. 99 52 75 00

Ont collaboré à ce numéro:
Eric ANSELME, Benoît BOUCHEZ, Serge CLAIRE, Jean Michel GRIVEAU, Bruno PECHIN, Pierre TACONNET, René TOURNOIS.

PCompatibles est édité par les Editions SORACOM éditrice de AM'STAR, CPC infos et MEGAHERTZ Magazine.
RCS Rennes B 319 816 302.

Photocomposition – SORACOM
Photogravure : Bretagne Photogravure Armor Photogravure - Scann Ouest
Sté Mayennaise d'Impression 53100 MAYENNE
Commission paritaire 69143
ISSN 0983-0502
Diffusion NMPP
Dépôt légal à parution.

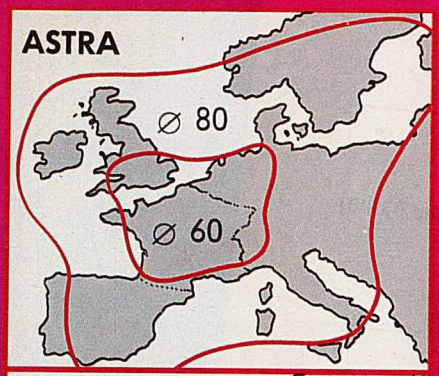
Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués à nos services internes du groupe, ainsi qu'aux organismes liés ontractuellement pour le routage. Les informations peuvent faire l'objet d'un droit d'accès et de rectification dans le cadre légal.

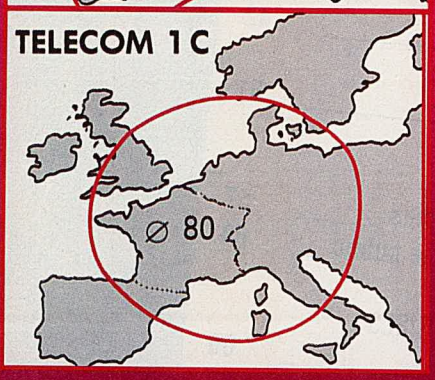
Les articles et programmes que nous publions dans ce numéro bénéficient, pour une grande part, du droit d'auteur. De ce fait, ils ne peuvent être imités, contrefaits, copiés par quelque procédé que ce soit, même partiellement sans l'autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné. Les opinions exprimées n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique mais non commercial. Ces réserves s'appliquent également aux logiciels publiés dans la revue.

MINI ANTENNE PARABOLIQUE AMSTRAD :

L'EVENEMENT TELE

Les 10 meilleures chaînes étrangères de sport, musique, films, infos... avec ASTRA 1A
Ou les chaînes françaises 1.2.5.6 canal + avec télécom 1 C
L'Europe chez vous au prix AMSTRAD





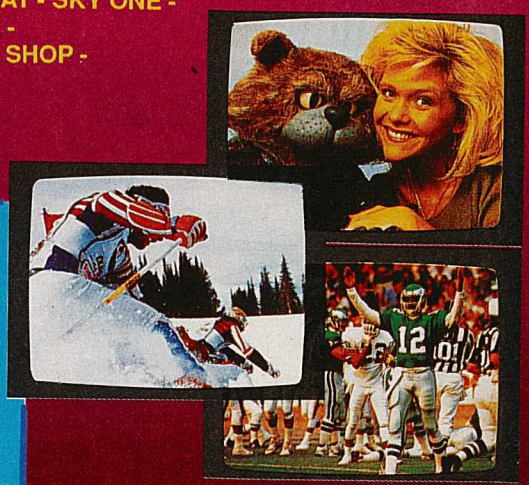
TF1

M6

Chaînes reçues en clair (système PAL) au 1.11.90

TV SPORT - RTL + - EUROSPORT - LIFESTYLE - JAPAN SATELLITE TV - CHILDREN'S CHANNEL - SAT 1 - 3 SAT - SKY ONE - SKY NEWS - PRO 7 - MTV EUROPE - RTL VERONIQUE - THE SATELLITE SHOP -

Système compatible avec ASTRA 1B qui sera lancé 1er trimestre 91



FICHE TECHNIQUE DES KITS

Antenne parabole SD X 60 OFFSET ou SD X 80 OFFSET AMSTRAD
Ø 60. Ensemble mécanique pour fixation murale
Ø 80. Ensemble mécanique pour fixation murale ou sur terrasse ou sur mât.
Convertisseur Marconi 10.95 - 11.75 GHZ - 1.8 Db Maxi.
Démodulateur SR X 200 stéréo AMSTRAD.
Commande à distance à infrarouge.
16 canaux préréglés pour ASTRA.
Affichage digital pour fréquence, canal et onde sous porteuse.
Son stéréo de haute qualité (WEGENER - PANDA)
Raccord RCA audio-stéréo.
Alimentation 220 V - 50 Hz
Câble coaxial de 20 mètres, équipé de fiche F.
Câble SCART (péritélé) .
Notice en français.
Option 48 CX, avec démodulateur et télécommande

SORACOM éditions

ASTRA

Ø 60 référence : *int 60 A* prix 3990 F 16 canaux
OPTION + 250 F 48 canaux
Ø 80 référence : *int 80 A* prix 4490 F 16 canaux
OPTION + 250 F 48 CANAUX

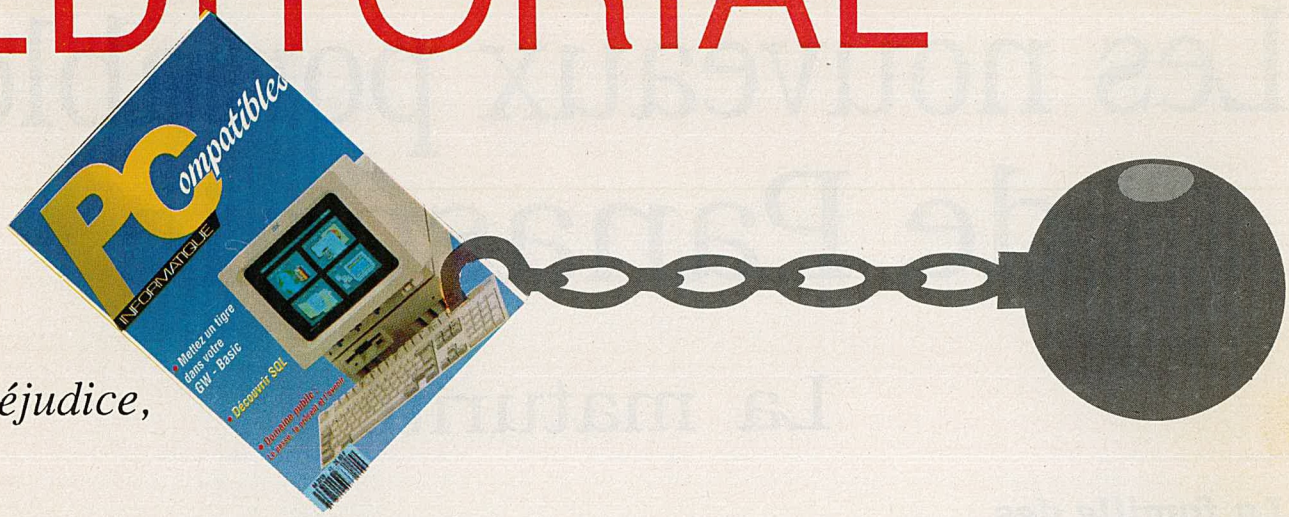
TELECOM 1 C

Ø 80 référence : *int 80 T* prix 5300 F
Possibilité de coupler ASTRA + TELECOM
nous consulter

BON DE COMMANDE PAGE 50

Sélectionné par MEGAHERTZ Magazine

EDITORIAL



Préjudice,

Il y a quelques semaines une grève de certains personnels des NMPP touchait la distribution des différents périodiques.

En règle générale, tout rentre dans l'ordre rapidement. Toutefois, ce ne sont que rarement les gros éditeurs à qui cela porte le plus grand préjudice.

Cette fois-ci, des revues ne furent pas distribuées dans les points de vente, particulièrement sur Paris Banlieue et grande couronne.

Bien que le pensant fortement, je n'irai pas jusqu'à écrire :" Il fallait être abonné "!

Simplement, si le numéro précédent manque à votre collection , nous pouvons vous le procurer rapidement.

S. FAUREZ

OUI, je désire recevoir le numéro 43 de PCompatibles en joignant la somme de 25 F à SORACOM Editions -BP88-35170 BRUZ

Je joins mon règlement : ❑ chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration Signature

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date Signature

Nom : Prénom :

Adresse :

Code Postal : Ville :

Ecrire en majuscules

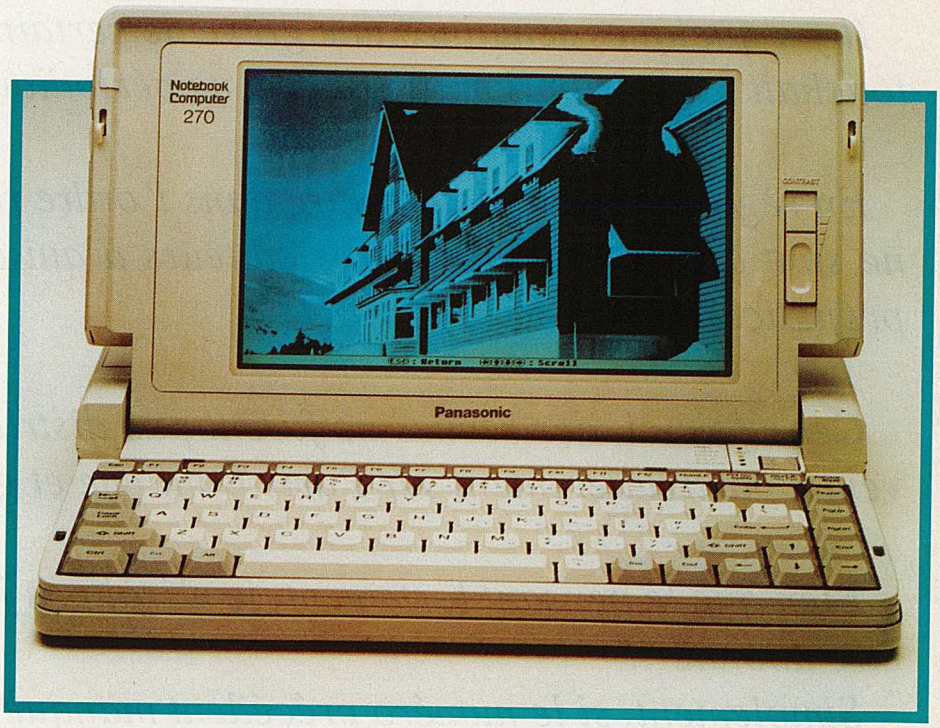
Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

PC 45

Les nouveaux portables de Panasonic

La maturité

La famille des portables de Panasonic s'est récemment enrichie de deux nouveaux modèles qui ont manifestement bénéficié, lors de leur développement, d'un cahier des charges où le constructeur a mis en oeuvre toute sa puissance technologique pour satisfaire les besoins réels de l'utilisateur professionnel.

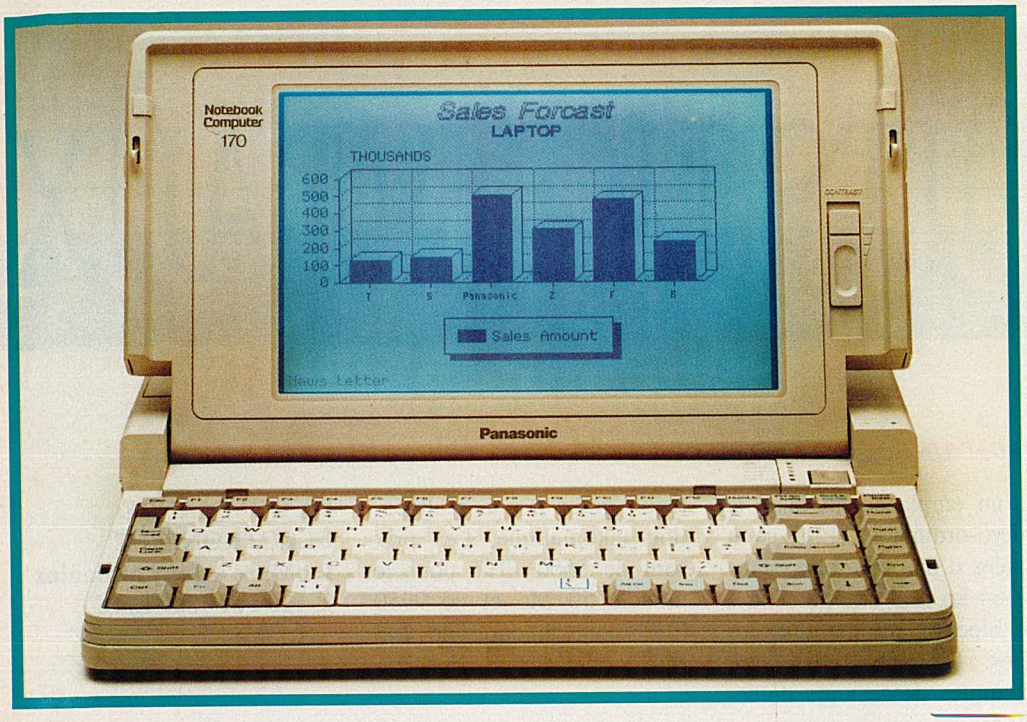


Désormais, on ne possède plus un portable pour le plaisir d'avoir un gadget high-tech, mais bien pour travailler durant ses déplacements, et si possible dans les mêmes conditions de confort et de rapidité qu'au bureau.

Ce désir d'avoir une machine puissante dans un faible volume, clairement exprimé depuis longtemps par les professionnels appelés à effectuer de fréquents déplacements, n'a pu trouver de solution concrète que grâce à l'intégration de plus en plus poussée des composants sur les cartes-mères, mais aussi aux efforts de recherche des constructeurs de périphériques en particulier (voir le disque dur miniaturisé sur notre couverture). Il ne faut pas oublier non plus les constructeurs de batteries rechargeables de qui dépendent toujours pour une grande part la masse et l'autonomie des machines. Tous ces efforts ont conduit à la nouvelle génération de portables que l'on appelle des "notebook" (de la taille d'un bloc-notes) et qui succèdent aux "laptops" (que l'on peut utiliser sur ses genoux).

Un air de famille

Les deux machines présentent un aspect parfaitement identique, et, à l'arrêt, seul leur numéro de type permet de les reconnaître. Avec une taille de 31 x 25 x 4,4 cm, ils trouveront facilement une place dans un attaché-case. Leurs écrans disposent de commandes séparées de réglage de contraste et de luminosité, et ils possèdent bien-entendu les traditionnelles interfaces RS-232 et imprimante. Leur disque dur et la taille de leur mémoire leur procure une puissance égale ou supé-



rieure aux standards AT ou XT, ce qui permettra à l'utilisateur d'y installer à demeure des applications volumineuses, rendant parfaitement inutiles les transferts de fichiers avec une machine de bureau comme par le passé.

Le CF-270

Bâti autour d'un processeur 80286 pouvant fonctionner à 16 ou 8 MHz, le CF-270 a une mémoire de 1 Mo extensible par adjonction sur la carte-mère de 4 barrettes Lim Ems de 1 Mo. Compatible VGA, son écran noir et blanc fluorescent rétroéclairé offre une résolution de 640 x 480 points avec 16 niveaux de gris. Il est doté en standard d'un clavier 85 touches compatible 102 touches, d'un disque dur de 20 Mo et d'un lecteur de disquettes 3"1/2 de haute densité. Huit diodes LED indiquent en permanence l'état du clavier, de la batterie et des lecteurs.

Son poids est de 3,1 kg et il offre une autonomie de fonctionnement de 3 heures, avec un temps de recharge de 2 heures à l'arrêt ou de 4 heures sous tension. Une fonction "Resume" permet d'économiser du temps au démarrage, en conservant les informations contenues dans la mémoire lors de l'arrêt de l'ordinateur et en les restituant à la mise en service. Livré avec MS-Dos 4.01 et GW-Basic, il peut également recevoir une carte modem et dispose de connecteurs pour un clavier externe et pour un moniteur RGB analogique CGA.

Le CF-170

Le CF-170 est un compatible XT construit autour d'un microprocesseur V20 cadencé à 10 MHz avec une mémoire de 640 ko. Il dispose lui aussi d'un lecteur de disquettes 3"1/2 de haute densité et d'un disque dur de 20 Mo avec un temps d'accès de 25 ms. Par contre son écran supertwist rétroéclairé de 192 x 118 mm est au standard CGA, qui convient parfaitement pour la plupart des logiciels professionnels fonctionnant en mode texte. En mode normal, les caractères sont en bleu sur fond blanc. Deux logements sont prévus pour une carte Ram 1 Mo additionnelle et pour une carte modem. Pesant 2,8 kg, il a une autonomie de 4 heures et sa batterie se recharge en 4 heures à l'arrêt et en 8 heures en fonctionnement. Il est livré avec Dos 3.3 et GW-Basic.

Conclusion

Avec ces deux nouvelles machines, Panasonic a voulu offrir à l'utilisateur une puissance informatique maximum dans un volume minimum. Au vu des caractéristiques annoncées, il semble que le pari soit gagné et Panasonic dispose ainsi d'atouts intéressants pour conforter sa place dans le peloton de tête des constructeurs de portables.

Prix indicatifs:
CF-270: 23900 FHT
CF-170: 15900 FHT

Marcel LEJEUNE

ATTENTION LES "TIQUE" ARRIVENT...

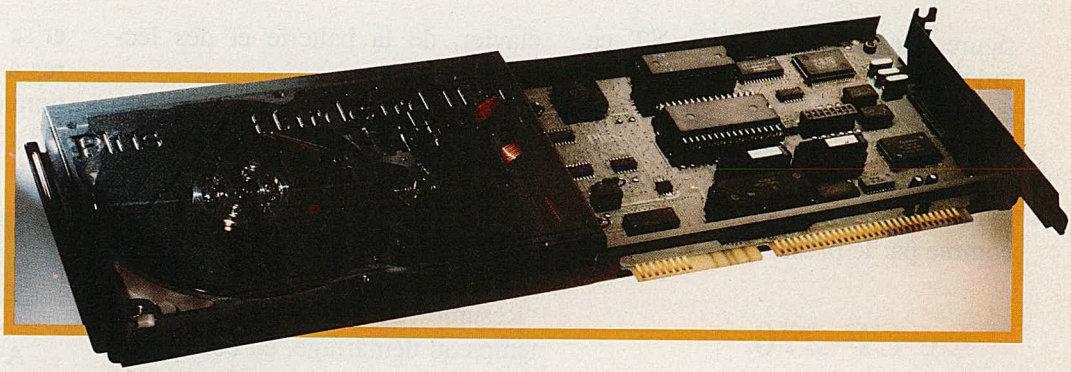
PRODUITS NOUVEAUX

Nouvelles Hardcard ultra-rapides

Plus Developpement vient d'annoncer la disponibilité de deux nouvelles cartes disques durs offrant un temps d'accès effectif de 9 millisecondes. Baptisées Hardcard II XL 50 et XL 105, ces deux cartes 16 bits sont conçues pour équiper des machines à base de 286 ou 386.

Basées sur des disques durs d'une épaisseur de un pouce, ces nouvelles cartes ont un taux de transfert de données maximum de 1,4 Mo par seconde, et ne nécessitent qu'un emplacement dans le micro-ordinateur. Elles sont dotées d'une mémoire cache de 64 ko et d'une procédure de blocage automatique des têtes. De plus, elles sont exemptes de secteurs défectueux grâce à une réallocation automatique. Les prix sont de 5500 FHT pour le modèle 50 Mo et de 9950 FHT pour la carte de 105 Mo.

LA COMMANDE ELECTRONIQUE
La Mare à Jouy - Douains
27120 Pacy sur Eure
Tél: 32 64 63 62



Tandon commercialise des imprimantes laser

Jusqu'à présent spécialisé dans la fabrication de micro-ordinateurs professionnels, le constructeur américain élargit son domaine d'activité en mettant à son catalogue une nouvelle imprimante laser proposée en deux versions.

La TG 1003 est compatible LaserJet II et peut imprimer 6 pages par minutes avec la résolution standard de 300 dpi. Sa mémoire de 0,5 Mo est extensible à 4,5 Mo par incréments de 1 Mo. Elle peut recevoir en option des polices de caractères disponibles sous forme de micro-cartouches, de même qu'un bac supplémentaire de 250 feuilles, un introducteur automatique pour 40 enveloppes. PostScript est également disponible en option.

Dérivée du modèle précédent, la TG 1004 dispose en série du langage PostScript et d'une mémoire de 1,5 Mo. Les prix de ces deux imprimantes sont respectivement de 12995 FHT et de 24495 FHT.

TANDON
165, Boulevard de Valmy
92706 Colombes
Tél: 1 47 60 19 00

La plus petite carte RNIS du monde

Toshiba a présenté au salon Orgatechnik de Cologne, un prototype de carte RNIS mesurant 13,5 x 5 cm et conçue pour être intégrée dans ses micro-ordinateurs portables.

Développée en coopération avec la société berlinoise AVM, cette carte sera disponible au printemps 91. Livrée avec des utilitaires de communication au standard Common Isdn Api, elle s'enfichera sur le connecteur dédié modem de l'ordinateur, et permettra à l'utilisateur d'échanger des données, du texte et des images via le réseau RNIS (Numeris en France), à la vitesse de 64 kbits/seconde, soit 7 fois plus rapidement que les modems les plus performants.

TOSHIBA
7, rue Ampère
92804 Puteaux
Tél: 1 47 28 28 28

HL4: la petite soeur des laser Brother

Le marché des imprimantes laser personnelles est en pleine expansion, et c'est pour répondre à ce besoin que Brother a conçu la HL4, capable d'imprimer à la vitesse de 4 pages à la minute.

Offrant une résolution de 300 points par pouce, elle dispose des 6 émulations suivantes: HP LaserJet II P, Epson FX 80, IBM Proprinter, Diablo 630, Brother Twin-Writer et HPGL avec une carte d'extension optionnelle. Intégré à la mémoire, un algorithme de compression des données accroît de plus de 30% la rapidité de l'imprimante, et les 512 ko de mémoire standard suffisent à imprimer une pleine page graphique en 300 dpi. En plus de ses 22 polices de caractères standard, elle peut recevoir des polices vectorielles sous forme de cartes enfichables. Son prix est de 13500 FHT, et elle bénéficie d'une garantie de deux ans sur site.

BROTHER FRANCE
8 & 10, Rue Nicolas Robert
93623 Aulnay-sous-bois
Tél: 1 48 69 96 16

Notre concours de programmes VACANCES 90

Vous avez été très nombreux à participer à notre concours de programmes VACANCES 90 et nous vous en remercions. Nous avons reçu plus de 100 logiciels, la plupart d'entre eux étant de grande qualité et faisant preuve de pas mal d'originalité.

Au hit-parade des langages, c'est Turbo Pascal qui arrive en tête avec 30% de participation, suivi du bon vieux GW-Basic avec 26%, de Turbo Basic avec 20%, de Quick Basic avec 15%, de l'assembleur avec 5% et enfin de Turbo C avec 4%.

Ces programmes seront pour la plupart publiés dans nos colonnes, et tous les participants recevront comme promis trois disquettes DP de leur choix et un logiciel de jeu. Nous vous demandons simplement de ne pas trop vous impatienter, car le dépouillement nous demandera sensiblement plus de temps que prévu. Mais tout le monde sera récompensé. Rendez-vous à l'été prochain (ou peut-être avant) pour un autre concours de programmation. D'ici là vous avez le temps de fignoler vos réalisations.

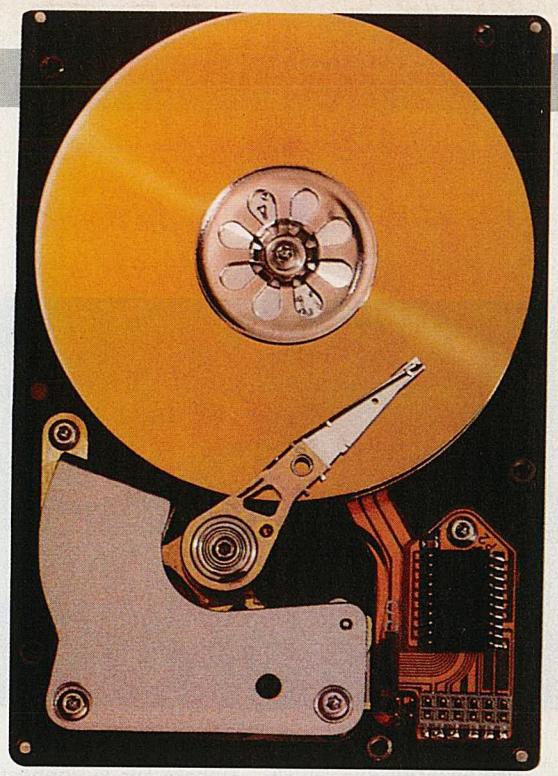
DE VRAIS TECHNICIENS POUR LES "TIQUE"..

Les micro-disques durs de Conner

La société américaine Conner Peripherals vient d'annoncer la mise sur le marché d'une famille de nouveaux disques durs de 4ème génération, destinés aux constructeurs OEM.

La série Pancho se compose de trois disques durs ultra-miniaturisés au format 2"1/2. Conçus pour être intégrés dans des notebook 386 et 386 SX, ils sont disponibles avec une interface PC/AT, mais d'autres interfaces seront prochainement disponibles. Avec un temps d'accès moyen de 19 ms, cette famille de disques offre des capacités de données formatées de 32 Mo (1 disque), 44 Mo ou 64 Mo (2 disques). Ces disques, d'une hauteur de 3/4 de pouce seulement, fonctionnent avec une puissance de 1,3 w avec une alimentation unique de 5 v. De plus, leur construction particulière leur permet de résister à des chocs de 100 G. Ils sont commercialisés dans une gamme de prix allant de 395 à 495 $.

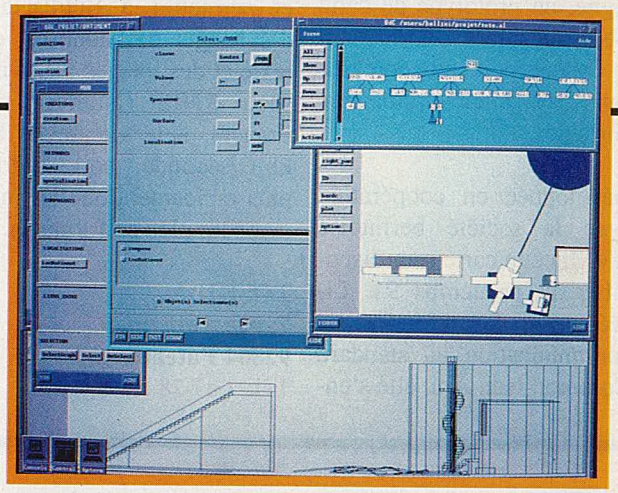
CONNER PERIPHERALS
3081 Zanker Road
San José - CA 95134 USA
Tél: 19 1 408 456 45 00



Echelle : 1

Un logiciel pour la gestion technique du patrimoine

Spécialisée dans la CAO pour le bâtiment et l'entreprise, la société A.Systems vient de développer un logiciel original fonctionnant sous Unix et intégrant pour la première fois: une base de connaissances centrée objet, faisant appel aux notions d'héritage, de composition, de liens entre objets, un modeleur 3D spécialement conçu pour l'architecture et le bâtiment, et enfin, une interface utilisateur personnalisée utilisant OSF Motif.
Une des originalités de ce logiciel est la présence d'un "système de maintien de la vérité" qui permet de détecter toute entrée de donnée incohérente dans la base de connaissance. Une des premières applications de ce logiciel sera la gestion technique du patrimoine avec, grâce à l'intégration très approfondie des différentes fonctionnalités, la possibilité de gérer aussi bien des caractéristiques graphiques, descriptives, quantitatives, techniques, financières d'un bâtiment que les dates et les durées.



A.SYSTEMS
26, Bd des frères Desaire
38170 Seyssinet/Grenoble
Tél: 76 70 13 13

Nouveau laptop chez Tandy

La gamme des portables de Tandy vient de s'enrichir d'un nouveau laptop pesant 2,9 kg en état de marche. Le 1100 FD est bâti autour d'un processeur Nec V-20 cadencé à 8 MHz.

Doté d'une mémoire de 640 ko extensible à 1,6 Mo avec une carte EMS optionnelle, il dispose d'une unité de disquette de 3"1/2 de 720 ko et d'un affichage LCD supertwist CGA rétroéclairé. Sa batterie amovible lui assure une autonomie de 5 heures de fonctionnement continu. Livré avec MS-Dos 3.3 et GW- Basic, il est proposé au prix de 8990 FTTC. Mais durant tout le mois de décembre, Tandy lance pour cette machine une campagne de promotion au prix de 6990 FTTC.

TANDY FRANCE
Centre Les 3 Fontaines 95022 Cergy Pontoise
Tél: 1 30 73 10 15

DOMOTIQUE , AMSTRAD EN PRATIQUE
InformaTIQUE , TélémaTIQUE , VidéoTIQUE

Une poly-TIQUE de produits GARANTIS par de vrais techniciens

DOMOTIQUE *Le Futur en* TIQUE

Ouvert du Mardi au Samedi
9 h 30 - 12 h 30
14 h 00 - 18 h 30

EPSON, DUAL DATA, AMSTRAD, TOSHIBA,
DATAPRODUCTS, OLITEC, sont des marques déposées

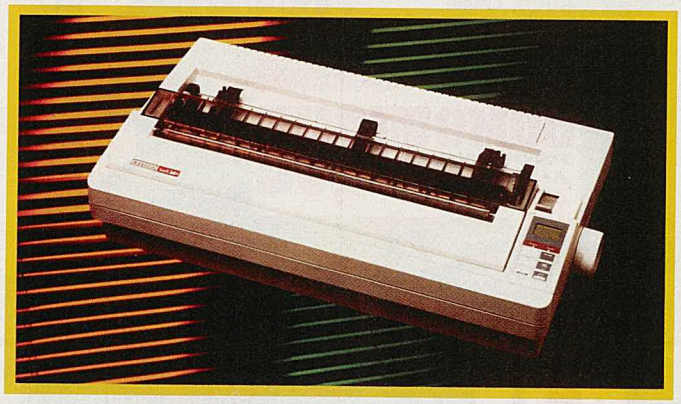
Encore une matricielle chez Citizen

La gamme des imprimantes Citizen s'élargit encore avec la commercialisation de la Swift 24 X, une matricielle 24 aiguilles à chariot large. Dérivée de la Swift 24, dont elle reprend les principales caractéristiques, elle est proposée à 5990 FHT.

La Swift 24 X est compatible avec les émulations Epson LQ 850, IBM Proprinter X24 et NEC P6. Elle imprime en mode informatique à 192 cps (10 cpi) ou 160 cps (12 cpi) et à la vitesse de 64 cps ou 53 cps en mode courrier, toujours pour 10 ou 12 cpi. Son buffer de 8 ko est extensible à 16 ou 32 ko. Elle est livrée avec 5 polices de caractères résidantes et peut recevoir des polices supplémentaires implantées dans des cartes enfichables de la taille d'une carte de crédit.

Un kit proposé en option au prix de 545 FHT permet d'imprimer en couleur. Toujours au chapitre des options, signalons un introducteur feuille à feuille automatique et un chargeur automatique d'enveloppes.

OMNILOGIC
11, Rue de Cambrai
75019 Paris
Tél: 1 40 05 28 00



Cocktel ; un serveur dans une valise

Le serveur vidéotex Cocktel 4.0 de Métavidéotex est un outil de communication d'entreprise dont tous les composants hard et soft sont livrés dans une mallette.
Gérant jusqu'à 64 voies, il peut utiliser tous les réseaux publics de communication tels que RTC, Transpac ou Numéris. Il comprend en standard les outils nécessaires à la création et à l'exploitation d'une application vidéotex: composition de pages, arborescence, diffusion d'informations, messageries, une gestion de fichier évoluée avec des possibilités de mise à jour à distance, d'effectuer des statistiques, de protection des accès et de récupération de données Ascii.

Il intègre un macro-langage permettant de développer ses propres applications et de gérer directement des bases de données dBase et leurs index. De même, l'Atelier de Développement met à la disposition des informaticiens des outils de programmation en langage C. Parmi les nouvelles fonctions intégrées à la version 4, citons, outre la compatibilité dBase, la possibilité d'hébergement de 10 services, la gestion multi-fichiers et la possibilité d'effectuer des tâches en avant-plan.

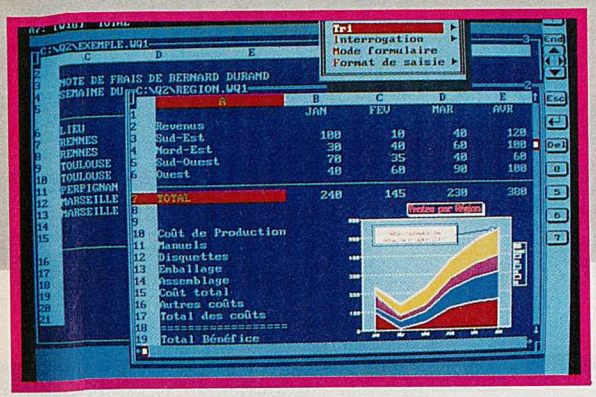
METAVIDEOTEX
Parc d'activité
de la Brèche
94000 Créteil
Tél: 1 49 80 69 00

Execustat: les statistiques à la portée des cadres d'entreprises

Execustat est un logiciel d'analyses statistiques et graphiques, conçu pour les gestionnaires qui reconnaissent l'importance des méthodes statistiques dans leur travail, mais ne sont pas des statisticiens professionnels.

Il possède un outil d'interprétation des résultats permettant aux utilisateurs non-experts de les analyser plus facilement. Après affichage des résultats numériques, l'»interprète» explique ces résultats. Un système d'aide en hypertexte de plus de 350 pages explique à la fois le mode d'utilisation du logiciel et les concepts statistiques. De nombreuses techniques interactives d'analyses graphiques, y compris les rotations 3D dynamiques, sont disponibles, et l'interface utilisateur fait appel aux icônes et aux menus déroulants utilisables à la souris. S'accommodant de toutes les cartes graphiques du marché, il est livré avec plus de 100 pilotes pour imprimantes et tables traçantes, au prix de 3950 FHT. Le logiciel existe également en version réseau.

EXECUSOFT
42, Boulevard Victor Hugo
92200 Neuilly
Tél: 1 42 30 92 93



SORACOM éditions

QUATTRO PRO

Bientôt chez vous ?

INNELEC et BORLAND

Vous offrent la possibilité de gagner un tableur ***QUATTRO PRO*** *par tirage au sort des bulletins d'abonnement à PCompatibles que nous recevrons pendant le mois de décembre 1990.*

Le tirage au sort des deux exemplaires offerts sera efffectué le 2 janvier 1991, sous le contrôle de maître IZEL,Huissier à Rennes

QUATTRO PRO, *le tableur haut de gamme de BORLAND pour PC et PS, intègre des fonctions avancées telles que la consolidation multi-feuille et de multiples possibilités de mise en page et de présentation :*

- *Technologie Vroomm : gestion virtuelle de la mémoire orientée objet,*
- *Multifenêtrage, support de la souris, outils graphiques, utilisable en réseau, ...*
- *comptabilité avec Paradox, dBase et Reflex...*

OUI, je désire participer au tirage au sort permettant d'obtenir un logiciel QUATTRO PRO et m'abonner à PCompatibles Magazine pour un an (12 numéros) au prix préférentiel de 255 francs. (+ 70 F pour l' étranger ou 165 F/an par avion)

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____

Date, le _____ Signature obligatoire

- ❑ **Abonnement 1 an : 255 F (12 n°)**
- ❑ **Abonnement 2 ans : 510 F (24 n°)**
- ❑ **Abonnement 3 ans : 765 F (36 n°)**
- ❑ ***Je désire payer avec une carte bancaire***

_____ *Date d'expiration* _____

Envoyez votre règlement accompagné du bulletin à SORACOM Editions
Service abonnement – BP 88 – 35170 BRUZ

A BONNEZ-VOUS !

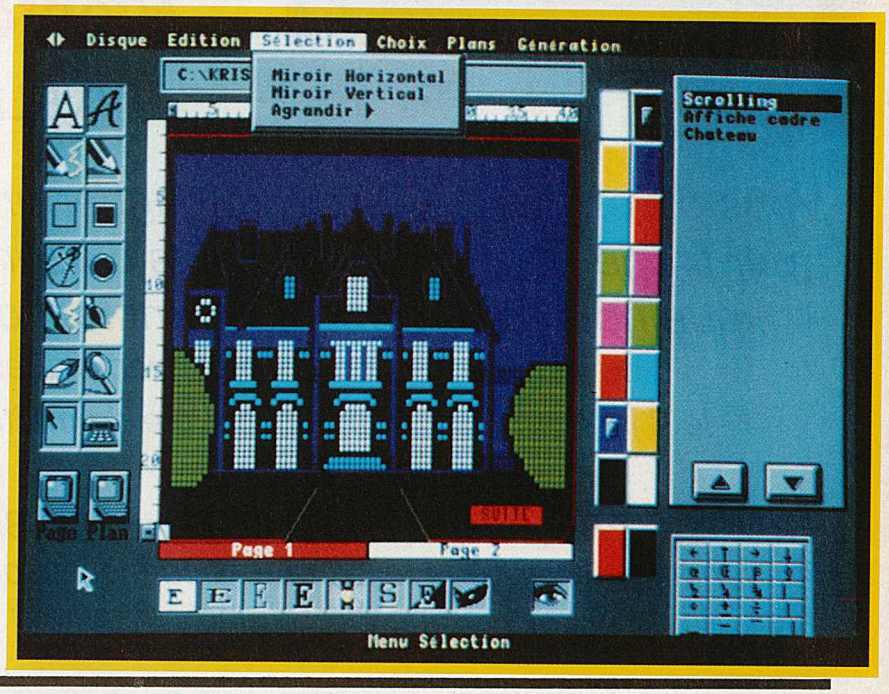
Kristel II: station de graphisme et de montage vidéotex

La version II de Kristel, le composeur de pages vidéotex de Goto Informatique, a été entièrement remodelée de manière à faciliter encore plus le travail de l'utilisateur, qui pourra avec peu ou pas d'expérience préalable, créer des pages dynamiques et attrayantes. Ces pages seront ensuite optimisées, avant d'être implantées sur un serveur télématique.

Toutes les fonctions sont accessibles à la souris ou au clavier par sélection d'icônes. Fonctionnant avec un écran EGA ou VGA, Kristel II propose un grand choix d'outils tels que le dessin à main levée, l'écriture de texte en vertical ou en horizontal avec plusieurs polices de caractères, le tracé de lignes fines ou épaisses dans toutes les directions ainsi que le tracé de formes géométriques vides ou pleines, etc... L'utilisateur peut travailler simultanément sur deux pages, une de brouillon et une définitive, dispose des fonctions "couper - copier - coller" et travailler sur plusieurs plans pour créer des dessins animés.

Kristel II est fourni en double-média avec un câble PC-Minitel 9 et 25 broches, un manuel d'utilisation et un ouvrage didacticiel au prix de 3450 FHT.

GOTO INFORMATIQUE
Château de la Bonnerie
111, Rue de Croix
59 510 HEM **Tél: 20 83 13 33**



Ideasoft distribue le scanner couleur de DFI

Le CHS-4000 de DFI est un scanner à main couleur qui offre une résolution de 100 à 400 dpi par pas de 10 dpi sur une largeur de 105 mm. Un afficheur permet de contrôler la résolution choisie, la sélection se faisant par le logiciel ou directement sur le scanner.

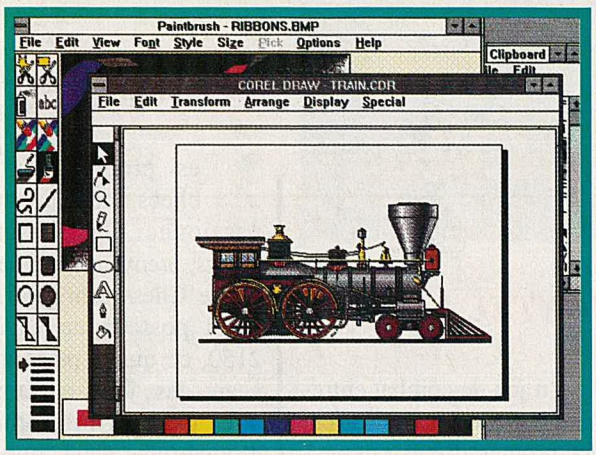
Il est capable de numériser en 12 bits par pixel (soit 4 bits d'intensité par couleur RVB) en 256 couleurs avec une résolution de 200 dpi. Il peut aussi opérer en demi-tons couleur ou en monochrome, avec une résolution qui atteint dans ce cas 400 dpi. Le scanner émet une lumière fluorescente blanche à très haute fréquence, de manière à capter les tons rouge-peau des images.

Le scanner CHS-4000 est livré avec une interface AT 16 bits Isa et l'utilitaire Scan Exerciser qui permet de configurer les différents modes de numérisation et de restitution (six jeux de correction gamma), de scanner et de sauvegarder tout ou partie de l'image au format PCX. L'image est affichée en temps réel pendant la numérisation. Il est également livré avec une version spéciale du logiciel PC Paintbrush IV Plus, spécialement adaptée au produit par adjonction d'un driver spécifique développé par Z-Soft et DFI.

IDEASOFT
125, Rue de Suresnes
92000 Nanterre
Tél: 1 42 04 02 13

Pizzas Plus augmente ses capacités

La version 2.0 du logiciel de recopie d'écran Pizzas Plus, entièrement francisée par les Editions de la Boyère qui en assurent la distribution en France, permet la capture des écrans 256 couleurs, y compris ceux de Windows 3.



Recopie d'un écran Windows 3 sur imprimante Hewlett Packard Paintjet

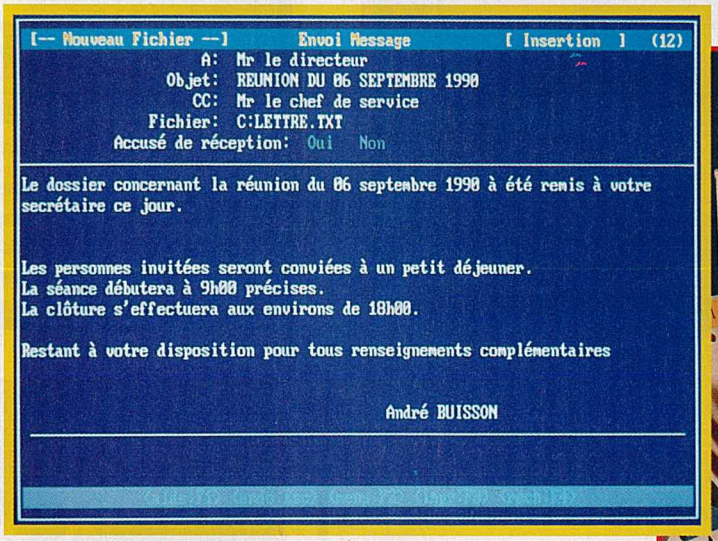
Outil résidant en mémoire, n'occupant pas plus de 32 ko, il s'accommode de toutes les cartes graphiques (de la MDA jusqu'à la plus sophistiquée des VGA) et permet l'impression des images en exploitant au mieux les possibilités de chaque imprimante. L'utilisateur peut choisir d'imprimer l'image entière ou seulement une fenêtre, en positif, négatif, avec ou sans lissage des pixels.

Il semble difficile de trouver un modèle d'imprimante non-supporté par Pizzas Plus, sachant que le menu de configuration en propose plus de 200. Les images peuvent également être sauvées sur disque dans des fichiers utilisables avec Word, Ventura Publisher, WordPerfect, Publisher's Paintbrush, ou encore dans les formats Tiff, Eps, Splash ou image brute. Ce logiciel est proposé au prix de 1850 FHT.

EDITIONS DE LA BOYERE
Ophira 2 - Route des Dolines
06560 Valbonne
Tél: 93 65 26 86

Open Access version 3

La nouvelle mouture du logiciel intégré Open Access bénéficie de performances améliorées et d'un accroissement du confort d'utilisation dans tous ses modules. La puissance de la base de données est maintenant multipliée par 3, et l'utilisateur dispose de champs mémo (32 ko de texte) pour illustrer un travail de saisie, de sauvegarder et de charger une requête dans un fichier texte, de concevoir un graphique sur une zone numérique ou de trier des champs non clé.



La capacité du tableur se voit multipliée par 4 avec 9960 lignes et 270 colonnes. La taille des documents dans le traitement de texte est désormais illimitée (32 ko auparavant). On y trouve maintenant une sauvegarde automatique, la possibilité d'éditer plusieurs fichiers simultanément à l'écran, et le support des imprimantes PostScript.

Un module de programmation, non livré en standard, apporte une ouverture vers le langage C pour les développeurs d'applications.

Enfin, une messagerie de haut niveau est venue s'ajouter au module de communication qui reste lui inchangé. Open Access III est proposé à 7900 FHT en version monoposte et à 9400 FHT avec le langage de programmation. Les utilisateurs de la version II Plus peuvent obtenir la version III au prix de 1450 FHT.

FRAME
32 bis, Rue Victor Hugo
92800 Puteaux
Tél: 1 47 72 77 77

L'informatique nouvelle

Le Périodisque, c'est son nom ! Concept nouveau en France, il existe depuis longtemps aux U.S.A. Distribuées sur abonnement par Softdisk France, les disquettes proposent un ensemble de logiciels, rubriques, informations, accessibles à partir d'une interface utilisateur d'une grande simplicité. Logiciels professionnels, utilitaires ou de jeux, sont traduits en français pour le confort de l'utilisateur.
Souhaitons bonne chance à ce nouveau confrère que découvrent nos abonnés en même temps que ce numéro de PCompatibles.

DANS LA HOTTE DU PERE NOEL

BRODERBUND

Prince of Persia de Broderbund France est un jeu d'aventure/arcade présentant de superbes animations graphiques : les mouvements et les combats ont été digitalisés d'aprés des films de capes et d'épée.

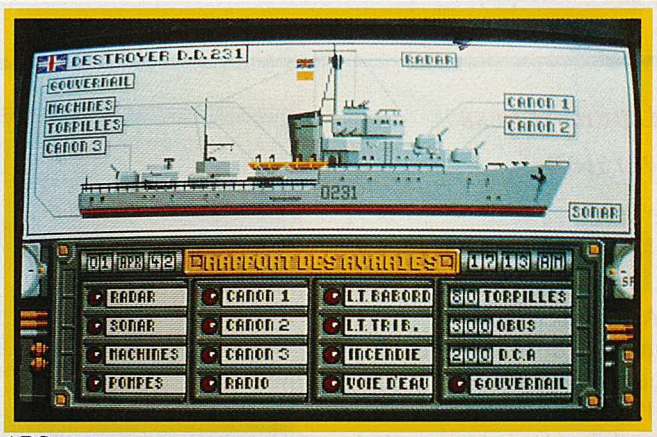
COKTEL VISION

Un jeu de combat entre humains et monstres cela promet d'être épique. C'est l'intrigue et le prétexte du jeu No Exit qui se déroule sur une planète lointaine et cauchemardesque.

INFOGRAMES

Les programmes d'échecs continuent de passionner les programmeurs, preuve en est : la sortie de Chess Simulator. Celui-ci possède un ELO de 2150, ce qui le place au niveau des joueurs moyens, une grande bibliothèque d'ouverture ainsi que des pièces en 3D. A signaler que ce programme a été champion du British Open PC Chess 1989.
Si votre ambition est de devenir le mythe et la légende de tout un peuple, alors entrez dans la peau de Genghis Khan et dirigez un empire. Cette simulation économo-militaro-diplomatique est une réalisation japonaise de la société Koei, ce qui est un gage de précision et d'ergonomie en ce qui concerne les wargames. L'autre jeu conçu par Koei est intitulé : Bandit Kings of Ancient China. Vous êtes le roi des bandits et vous arpentez la campagne chinoise dans le but de renforcer votre puissance.

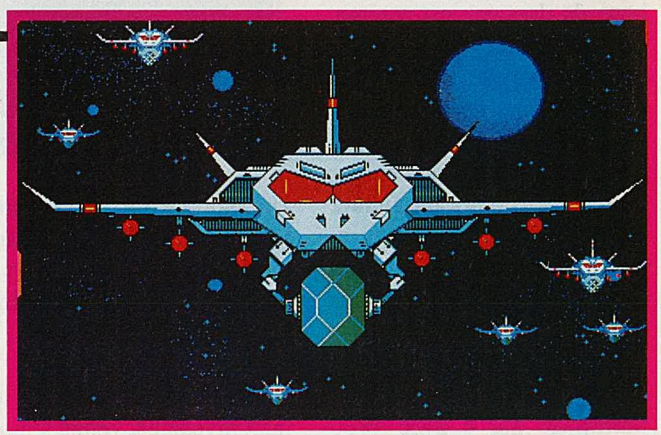
PANZA



ADS

LORICIEL

Encore un nouveau procédé de visualisation : le Fullvision. Il permet de voir le paysage grossir devant les yeux du joueur. Ce procédé est utilisé dans Moon Blaster, un shoot'em up en 3D. Time Race est un jeu de réflexion ayant pour décors des évènements historiques : de la préhistoire à la chute du mur de Berlin. Dans le même style, Quadrel oppose deux joueurs sur un échiquier. Chacun doit colorier des cases en évitant de mettre deux couleurs semblables cote à cote. Pour commencer dès maintenant les sports de demain, Disc vous entraîne dans le monde du lancer de disque avec de nombreux pièges dissimulés au long des pièces.
Un nouveau label voit le jour, il s'agit de Futura. il regroupera les jeux bénéficiant des dernières techniques de programmation. Les premiers jeux de cette collection sont Panza Kick Boxing et A.D.S. Le premier se déroule sur un ring et demande pas mal de réflexes pour devenir le champion d'Europe de la spécialité. A.D.S. est plutôt tourné vers la simulation maritime. Le jeu se déroule pendant la Seconde guerre mondiale et utilise la 3D surfaces pleines en temps réel.



CANAL 4

Voici une première dans le domaine des jeux télématiques : des joueurs vont pouvoir s'affronter via Minitel sur l'immense territoire du jeu Astroid. Rien de nouveau dites-vous? Pourtant les protagonistes utilisent chacun un ordinateur (PC ou Atari ST) ce qui leur permet de bénéficier de sons et de graphismes bien au-dessus des capacités du Minitel.

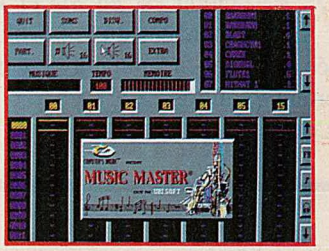
MUSIC MASTER

L'Atelier Musical

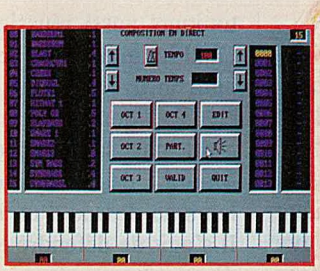
UBI SOFT
Entertainment Software
PRESENTE UNE CREATION

COMPUTER'S DREAM™

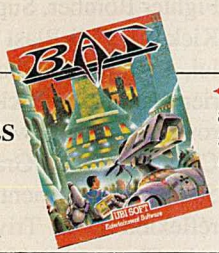
PC
LE MEILLEUR RAPPORT QUALITÉ/PRIX DU MARCHÉ ACTUEL
AVEC LA CARTE **MV 16 PC**
INTERFACE GRAPHIQUE TRES SOIGNÉE, TRES CONVIVIALE
(CGA, VGA, EGA)



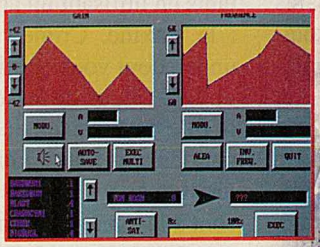
AMIGA
EXPLOITE PLEINEMENT LES CARACTÉRISTIQUES PROPRES
AU PROCESSEUR SONORE DE L'AMIGA
(STÉRÉO, EFFETS...) **100 % MIDI**



ATARI ST
UTILISE TOUTES LES POSSIBILITÉS
DE LA CARTE DE B A T :
LA CARTE **MV 16***



✦ vendu avec ou sans la carte MV16



DISPONIBLE DANS LES FNAC ET LES MEILLEURS POINTS DE VENTE

CREEZ OU MODIFIEZ VOS ÉCHANTILLONS ET COMPOSEZ A VOLONTÉ

✦ MUSIC MASTER TRANSFORME ENFIN VOTRE ORDINATEUR EN UN VÉRITABLE SYNTHÉTISEUR

100% assembleur, il possède des fonctions de filtrage numérique, réverbération; vibrato, modification de l' enveloppe, sauvegarde et réutilisation des sons modifiés...
Fourni avec MMTools, logiciel passerelle qui vous permet d'analyser (recherche de lafréquence d'un son) et de récupérer vos sons (IFF, ST Replay...)

Il possède toutes les routines pour intégrer les musiques dans vos propres programmes

✦ UN SYSTEME ÉVOLUTIF :

possibilité d'utiliser un clavier midi (ST/AG) et un digitaliseur sonore
Les sons sont compactés pour en placer jusqu'à 2 fois plus sur une disquette !
(la taille peut être réduite jusqu'à 50 %)

10 musiques et 100 sons de qualité professionnelle sont fournis

✦ COMPATIBILITÉ TOTALE ENTRE LES FICHIERS DES TROIS VERSIONS
ET SURTOUT : L'ERGONOMIE POUSSÉE À SON MAXIMUM !

Music Master est un utilitaire pour les professionnels
mais également pour les débutants
(un manuel pédagogique très complet est prévu)

LA CRÉATION DEVIENT UN VÉRITABLE AMUSEMENT !

UBI SOFT 8,rue de Valmy 93100 Montreuil/:bois-TEL:48 57 65 52

SILMARILS

Métal Mutant est un jeu d'arcade/aventure où vous incarnez le Cybernator, un robot transformable, seul capable de détruire l'ordinateur maléfique AROD 7. L'action se déroule sur une planète lointaine, laissée à l'état sauvage et comportant de nombreux pièges. Crystals of Arborea vous donne la possibilité de rétablir l'harmonie du monde en découvrant 4 cristaux symbolisant les 4 éléments. La représentation est en 3D et les personnages du jeu évoluent indépendamment les uns des autres.

Crystals of Arborea

SFMI

Ocean nous promet des versions informatiques des films Total Recall et Navy Seals. Le premier, avec pour héros Schwarzie est un film d'action se déroulant dans le futur alors que Navy Seals prend ses héros dans des commandos américains chargés de délivrer des otages à Beyrouth. Sont également annoncés: Puzznic, un jeu de stratégie sur 144 niveaux, SCI, la suite de Chase HQ, qui doit être très rapide, très fluide et très bien animé. Enfin Narc est une poursuite infernale entre trafiquants de drogue et représentants de la loi.

Les jeux Virgin sont dorénavant distribués par SFMI. Parmi les dernières nouveautés : Monty Python, librement inspiré par les génies du «nonsense» anglais et surtout par les dessins animés de Terry Gilliams qui parsèment les films des Monty. Alice in Wonderland a pour héros la célèbre petite fille qui change de taille mais aussi le lièvre de Mars et le chat de Chester. Les petits français de chez Delphine ne se laissent pas abattre et sortent la version PC de leur monument Opération Stealth. Des graphismes en 256 couleurs et des musiques toujours aussi réussies. US Gold plonge dans le corps humain avec Vaxine, un jeu en 3D, dont le graphisme n'est pas sans rappeler E-Motion : des sphères de couleurs au dessus d'un damier. Il s'agit de défendre le corps d'une attaque de virus mutants en utilisant un anticorps : la Vaxine. Crimewave est un jeu dont vous êtes le héros obligé. Vous devez délivrer la fille du Président, capturée par des terroristes. Les caractéristiques techniques du jeu sont à la hauteur des meilleures réalisations sur PC : 256 couleurs, animations gérées par le procédé Motion Graphics, sons digitalisés en «Real Sound» et des scrollings 3D. Après Grand Monster Slam et sa faune étrange, voici une suite : M.U.D.S. Les détenus de la planète Ghold sont forcés à se livrer au sport national à base de frisbees vivants et de buts remplis de monstres affamés. Rotator prend prétexte d'une invasion extra- terrestre pour pouvoir tirer sur tout ce qui bouge à l'écran. La réalisation graphique est tout de même originale puisque vous trouverez des effets de zooms et de rotations en temps réel.

UBI SOFT

Les compilations sont toujours de mise pour Noël. C'est le moment d'acquérir des jeux parfois de bonne qualité à un bon prix. Les Challengers proposent Great Courts, Stunt car racer, Fighter Bomber, Super Ski et Kick off. Full Blast contient, lui, Ferrari Formula 1, Carrier Command, Rick Dangerous, P-47, Highway Patrol, Chicago 90 et Grand Prix 500. Declic s'oriente vers la réflexion avec Trivial Pursuit, Chessmaster 2000 et le Manoir de Mortevielle. Enfin les 10 Megahits volume 2 contiennent entre autres Toobin ou Rocket Ranger. Stormlord est une production de Hewson et vous permet de vous frotter à l'univers magique des fées : vous devez délivrer un grand nombre de ces charmantes créatures féminines dans un univers forestier garnis de clés et de télé-transporteurs.

Avec Interphase, il faut plonger dans le monde des rêves et détruire un complexe industriel. Le tout se passe en 3D et demande pas mal de stratégie. Battle Chess II est un jeu d'échecs chinois qui se distingue par le nombre d'animations visibles lors de la prise des pièces. Encore une suite avec ATF II, beaucoup plus riche que son ainé au niveau des graphismes, de l'animation et de l'intérêt puisque vous pilotez un des appareils les plus sophistiqués existants. Puisque Noël est proche autant vous mettre dans le bain avec Night Shift; Vous allez être le seul responsable d'une usine fabriquant des jouets grâce à une machine monstrueuse : Beast.

Have fun ...

NOUVEAU : LE PERIODISQUE

6 logiciels exclusifs chaque mois !

PERIODISQUE

Mensuel.
Chaque mois, vous recevrez minimum deux disquettes 5,25" (ou une disquette 3,5") remplies de programmes inédits.

Riche et varié.
Vous trouverez systématiquement des programmes professionnels, des utilitaires systèmes, des logiciels de jeux et des applications familiales dans TOUS les Périodisques.

Facile à utiliser.
Sur tous les Périodisques, vous retrouvez la même facilité d'utilisation générale par menu : aucun apprentissage nécessaire, pas de manipulations complexes.

Exclusifs et inédits.
Tous les programmes publiés dans Périodisk sont créés par nos programmeurs : absence de freeware garantie !

Compatible PC - PS1 - PS2.
Quelque soit votre type d'écran (CGA, VGA, Hercules...), votre processeur (du 8088 au 80486), Périodisk s'adapte automatiquement à votre configuration.

100 % en français.
Tous les programmes, mode d'emploi et affichage écran, tous les articles, sont intégralement en français.

Servis à domicile.
Tous les mois, vous recevez votre Périodisk chez vous, sans avoir à vous déplacer.

Un prix attrayant.
Notre diffusion supérieure à 100 000 exemplaires par mois aux Etats-Unis nous permet de vous proposer Périodisk à un prix très inférieur au coût habituel des logiciels pour PC - PS.

Abonnement d'essai : 179 F
3 mois, (7 disquettes)

100.000 ABONNES AUX USA !

PERIODISK N° 2

- DOS SOS : Les chevronnés de MS DOS gagneront du temps, les non-chevronnés en découvriront les nombreuses fonctions grâce à l'affichage (avec explications) de tous les ordres (et paramètres) MD DOS à choisir avec les touches du curseur.
- CHAGUNITZU : Jeu d'action graphique faisant aussi appel à vos méninges : action et réflexion, un cocktail explosif !
- AUTOPARK : Parkage automatique des têtes de lecture du disque dur après un certain temps d'inactivité.
- DELDOUBLE : La fonction "DELETE" devient intelligente et agit en fonction de vos paramètres.
- BUDGET PERSONNEL : Feuille de calcul pour Périocalc (publié dans Périodisk n° 1) ou tout tableur compatible 1,23.
- PC ALARME : Logiciel résident ! Affichage permanent de l'heure (programmation de 28 alarmes).
- PIXEL PUZZLE : Les joies du puzzle sur ordinateur pour les petits et les grands.
- MINIBACK : Pour optimiser l'occupation de l'espace disque lors de vos back up.
- Offres spéciales : Tous les mois, Périodisk vous fait profiter d'offres spéciales exclusivement réservées à nos abonnés.
- Et aussi : Des astuces sur des logiciels célèbres, des tests de produits, des aides pour bien utiliser votre SGBD ou votre tableur, l'actualité du PC-PS, le téléchargement de programmes exclusifs, etc.

3615 CFDL (PERIODISK) Toutes les infos et le téléchargement de dizaines de programmes exclusifs.

OUI, je m'abonne à Périodisk :

	France Métropolitaine	Etranger/Dom-Tom (Par avion)
3 MOIS	☐ **179 F** (économie de 89 F)	☐ **211 F** (économie de 56 F)
1 AN	☐ **649 F** (économie de 419 F)	☐ **777 F** (économie de 291 F)
2 ANS	☐ **1190 F** (économie de 946 F)	☐ **1446 F** (économie de 690 F)

☐ Je souhaite uniquement recevoir le prochain numéro de Périodisk :
☐ France métropolitaine : 89 F
☐ Etranger/Dom-Tom (par avion) : 110 F

GRATUIT La disquette "Best of Périodisk N° 1" est adressée gratuitement à tous les abonnés.

Nom : _____ Prénom : _____
Adresse : _____
_____
Code postal : _____ Ville : _____
Pays : _____

Je souhaite recevoir mon ou mes Périodisks en disquettes : ☐ **2 disquettes 5,25"** ☐ **1 disquette 3,5"**

Ci-joint mon règlement : ☐ mandat ☐ chèque bancaire

☐ CB N° – – – – / – – – – / – – – – / – – – –
Date d'expiration – – / – –
A l'ordre de Périodisk, 16 Quai JB Clément, 94140 Alfortville.
Signature obligatoire

AUTOFORMATION

Programmer en C comme un expert

Spécialisées dans la publications d'ouvrages didactiques, les Editions Weka viennent de publier un superbe ouvrage intitulé Le Langage C sur IBM PC/PS et Compatibles.

Présenté dans un classeur à feuilles mobiles (pour la facilité de mise à jour) , il est scindé en 10 chapitres intitulés: guide de l'utilisateur, le langage C et son environnement de programmation, la programmation du logiciel en C, le langage C et les systèmes d'exploitation, l'accès au matériel au travers du langage C, C-Toolbox, les outils d'aide à la programmation, les applications graphiques, utilitaires - trucs et astuces, et enfin des annexes. Ecrit par Marcel COTTINI, ce cours, qui aborde la programmation en Microsoft C, en Turbo C, Lattice C sous Unix et MS-Dos, est d'une clarté exemplaire. Alliant agréablement théorie et pratique, il prend le débutant par la main pour le mener à un niveau plus qu'honorable. Les nombreux listings proposés en exemple sont regroupés sur une disquette d'accompagnement, ce qui évitera une saisie fastidieuse.

EDITIONS WEKA
82, Rue Curial 75935 Paris
Tél: 1 40 37 01 00

EN BREF

• Le Premier Ministre a émis une circulaire en date 17 octobre 1990 relative à la protection des logiciels et qui est parue au Journal Officiel du 21 octobre. C'est avec un très grand soulagement que les éditeurs de logiciels micro-informatiques français ont pris connaissance de cette circulaire destinée aux Administrations, et qui enjoint à tous les utilisateurs de micro-informatique de la fonction publique de ne pas pirater de logiciels et leur rappelle que leur responsabilité pénale peut être engagée à titre personnel.

• Epson Engineering vient d'inaugurer à Créteil une nouvelle usine de 6300 mètres carrés qui produira des imprimantes matricielles 24 aiguilles.

• La version Windows 3 d'Omnis 5 vient d'être mise à jour. Tout utilisateur d'Omnis 5 Windows recevra automatiquement et gratuitement la nouvelle mise à jour.

• Symantec annonce Norton AntiVirus 1.0, un logiciel assurant la détection, la protection et l'anéantissement des virus MS-Dos connus. Son prix est de 990 FHT.

• La version 6.0 du logiciel de sécurité Watchdog, distribué par Créanord, est compatible avec Windows 3.0 et n'occupe plus que 16 ko en mémoire. De plus, son paramétrage a été simplifié, et les rapports d'utilisation du PC qu'il génère sont compatibles dBase.

• Dell Computer Corporation vient d'annoncer la disponibilité de MS-OS/2 version 1.21 sur l'ensemble des systèmes de sa gamme.

• La société britannique Micro Control Systems vient de mettre sur le marché un système de disque à semi-conducteurs offrant une capacité de 12 Mo. Le Silicon Disk est plus rapide que les mémoires à bulles et plus solide que les unités de disques mécaniques.

• La sortie du PS/2 d'IBM semble secouer les constructeurs de micro- ordinateurs. En effet, Tulip Computers vient d'annoncer une baisse des prix de ses machines qui va de 14 à 34% suivant le modèle. Olivetti pour sa part, baisse les prix de sa gamme PC professionnelle de 7 à 30% selon les modèles. Exemples à suivre...

• Olivetti toujours, offre aux étudiants une solution micro-informatique baptisée PCS 1992. En plus de la machine, l'acheteur recevra Works 2.0, ainsi que des logiciels à vocation européenne tels que Eurobase, une base de données des plus grandes entreprises européennes, ou Euroletters qui fournit des formules de politesse et des formats et conventions de courriers en plusieurs langues.

• Ca marche pour Borland, qui a enregistré des résultats commerciaux records au 30 septembre 1990.

• Accord à l'amiable entre Lotus et Paperback Software dans l'affaire de violation de copyrights du tableur 1-2-3. L'accord stipule que Paperback arrêtera de violer les copyrights Lotus en retirant du marché ses tableurs VP- Planner, VP-Planner Plus et VP-Planner 3D, et que Paperback paiera 500 000 dollars à Lotus.

SUR VOTRE AGENDA DECEMBRE 1990

4 Décembre	Journée de l'AFTEL - Le Droit de la Télématique Paris - Hôtel Concorde St-Lazare **Tél: 1 47 73 65 61**
11 au 13	Salon du Matériel et des Equipements d'Ingénierie et de Maintenance Los Angeles **Tél: 1 42 23 13 56 - Paris**
11 au 14	EUROCOMM - Salon International des Télécommunications Amsterdam **Tél: 1 47 42 92 56**

COMPRENDRE ET EVALUER LES RESEAUX LOCAUX

1ère partie

Bruno PECHIN

Cet article, qui vous sera proposé en deux parties, a pour but d'expliquer les principes des réseaux et plus particulièrement des réseaux locaux. Nous l'avons voulu simple comme à notre habitude, sans bavardages interminables, de manière à ne pas "effaroucher" tous ceux d'entre vous qui n'ont pas une formation d'informaticien.

Dans la première partie, nous découvrirons les différentes architectures de réseaux et les méthodes d'accès. Dans la seconde, nous tâcherons de répondre aux questions les plus fréquemment posées sur les réseaux, avant de vous présenter un tableau descriptif de quelques produits du marché.

ARCHITECTURE PHYSIQUE DES RESEAUX

L'architecture désigne la manière dont les différentes stations sont connectées. On parle également de topologie. Il existe plusieurs architectures que nous allons présenter brièvement (figure 1).

LE RESEAU EN ETOILE

Ce type de réseau permet la communication entre un noeud central et des stations périphériques qui lui sont raccordées. Cette architecture est moins performante dans les communications entre stations.

Avantages :

- On peut utiliser sur un câblage pré-existant qui se trouve souvent dans les entreprises sous la forme du réseau téléphonique,

- Une plus grande simplicité de la gestion centralisée.

Inconvénients :

- Si le noeud central est défectueux, tout le réseau est en panne. Ce qui implique de prévoir une solution de secours mais qui augmente d'autant le coût.

LE RESEAU EN ANNEAU

Le support forme une boucle fermée. Les stations ont un rôle actif en ce sens qu'elles reçoivent le signal (les trames), le traitent et le régénèrent avant de le renvoyer sur le réseau.

Avantages :

- Structure adaptée aux communications de messages,

- Il permet de connecter un grand nombre de stations,

- Il permet des distances plus longues, chaque station étant un répéteur.

Inconvénients :

- Plus grande complexité de connexion des stations,

- Problèmes de fiabilité à la jonction sur l'anneau,

- La défaillance d'un noeud a pour résultat de mettre le réseau hors-service. Il faut donc prévoir un système qui permettra de «switcher» une station défaillante.

LA STRUCTURE EN BUS

Elle s'appuie sur un support (souvent un coaxial) qui «serpente» de bureau en bureau et auquel on raccorde les stations en dérivation. Le bus est

refermé sur lui-même par l'intermédiaire de deux bouchons. On peut donc facilement rajouter des stations sur le câble.

Avantages:

- Une station peut tomber en panne sans perturber le réseau,

- La connexion est moins coûteuse en raison du caractère passif des stations.

Inconvénients :

- Le signal n'est pas régénéré, donc si les distances sont trop importantes, il faut prévoir des répéteurs ce qui augmente le coût,

- Est associé à une méthode d'accès CSMA/CD qui supporte mal les forts trafics (voir ci-dessous).

LES METHODES D'ACCES

Lorsque l'information circule sur le câble, il y a différentes méthodes pour y accéder.

LE JETON

Cette méthode est utilisée dans une architecture en anneau. Un jeton (une trame d'information particulière) circule sur le réseau de station en station. Pour émettre, une station doit être en possession du jeton. Elle y ajoute les données ainsi que l'adresse de la station destinataire du message. Lorsque le jeton revient à la station émettrice, on est sûr que toutes les stations ont été servies. Un nouveau jeton «vierge» repart sur le réseau en attente d'une nouvelle interception. Diverses variantes existent, qui ont souvent pour but d'accélérer le trafic.

CSMA

Cette méthode est dite aléatoire, car tout le monde peut «parler» quand il le désire (carrier sense multiple acces = accès multiple avec écoute de la porteuse). Chaque station peut donc parler à n'importe quel moment après avoir «écouté» la ligne. Si celle-ci est occupée, la station diffère son envoi d'une durée aléatoire durant laquelle elle «surveille» la ligne de manière à détecter à quel moment elle sera libre.

Une variante de CSMA est la détection de collision de blocs d'informations transmis (CSMA/CD). La station continue d'écouter la ligne pour y détecter une éventuelle collision avec une station qui aurait commencé à émettre. Si la station détecte une collision, elle interrompt son émission et envoie des bits de bourrage pour prévenir les autres stations qu'une collision a eu lieu.

La dernière variante est l'accusé de réception (CSMA/CA). La station émettrice écoute la ligne et attend un accusé de réception. Si elle ne reçoit pas ce dernier après un certain temps, elle indiquera aux autres stations qu'il y a eu collision. De ces trois variantes, les plus efficaces sont les deux dernières citées.

LE POLLING

Cette méthode repose sur le principe suivant : Une station maître interroge une à une toutes les stations esclaves pour leur demander si elles ont quelque chose à transmettre. Si c'est le cas, la station qui a répondu oui est alors invitée à émettre, puis on passe à la station suivante. C'est toujours la station maître qui a l'initiative du dialogue. On rencontre très peu cette méthode d'accès dans les réseaux locaux.

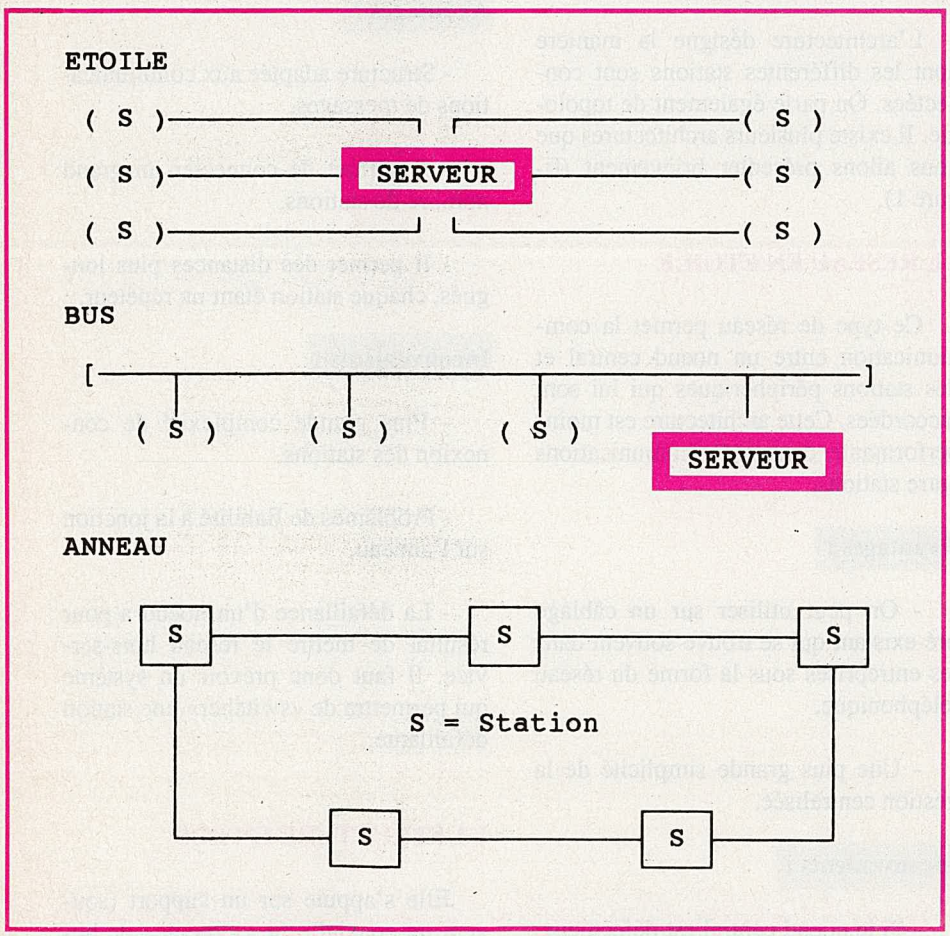


Figure 1 : Les différentes topologies de réseaux.

	COUT	INSTAL-LATION	CAPACITE DE TRANSMISSION	UTILISATION SUR DES DISTANCES	SENSIBILITE AUX PARASITES
Paire torsadée simple	Faible	Aisée	Faible	Faibles	Elevée
Paire torsadée blindée	Elevé	Aisée	Elevée	Elevées	Faible
Câble coaxial fin	Moyen	Aisée	Moyenne	Moyennes	Faible
Câble coaxial épais	Elevé	Difficile	Elevée	Elevées	Faible
Fibre optique	Très élevé	Très difficile	Très élevée	Très élevées	Nulle

Figure 2 : Comparaison des différents types de câbles.

LES DIFFERENTS TYPES DE CABLES

Quelque soit le type de réseau, les différentes stations sont reliées entre elles par un support physique que l'on appelle le câble (voir figure 2).

La paire torsadée

On appelle «paire torsadée» le câble de type téléphonique. Son emploi est simple, peu coûteux et facile à poser. Toutefois ses performances ne sont acceptables que sur de courtes distances. Ce type de support soumis à des interférences électromagnétiques peut engendrer des erreurs de transmission.

La paire torsadée blindée

Même principe que précédemment, mais le blindage de la gaine assure une meilleure protection face aux perturbations électromagnétiques.

Le câble coaxial

Ce type de câble est sensiblement identique au câble d'antenne TV, mais ce n'est pas du câble TV. Il en existe deux sortes, le coaxial fin et épais. On utilisera soit l'un soit l'autre en fonction de la distance et du débit désiré. Ce câble permet d'obtenir des débits élevés sur de grandes distances (2 à 3 kms sans régénération). Toutefois son coût est plus élevé et sa pose plus complexe.

La fibre optique

La fibre optique est le support d'information de l'avenir. Cependant elle coûte très cher et sa pose n'est pas à la portée de tout le monde. Elle permet d'obtenir des débits importants sur de très longues distances sans régénération.

La paire torsadée sous ses deux formes et le câble coaxial fin restent les plus employés dans les réseaux de petite et moyenne importance.

En espérant n'avoir pas été trop "technique" dans mes explications, je vous donne rendez-vous le mois prochain découvrir l'architecture logique des réseaux et surtout pour vous donner les réponses aux questions les plus fréquemment posées lors du choix d'un réseau en entreprise.

ABBOTT SHAREWARE

87, chemin Saint Roch, les Tines, 74400 CHAMONIX

SHAREWARE ET DOMAINE PUBLIC

ABBOTT SHAREWARE désire vous fournir

HAUTE QUALITE A FAIBLE COUT

☛ ☛ ☛ RAPIDEMENT ☛ ☛ ☛

Disquettes de 5,25 pouces 30F pièce

Disquettes de 3,5 pouces 36F pièce

Frais de port: 12F par commande

TOUTES LES COMMANDES SONT EXPÉDIÉES DANS LES 24 HEURES

Si vous commandez 10 disquettes, vous en obtenez **une onzième GRATUITE**

CATALOGUE DÉTAILLÉ GRATUIT

veuillez rédiger clairement votre nom et adresse en lettres capitales

Nom:_____

Adresse:_____

Le son sur PC

Il dit : «Que le son soit»; peu de temps avant l'écho. On a eu chaud.

René TOURNOIS

2ème partie

Nous avons vu le mois dernier quelques bidouilles simples sur la base de SOUND en Basic. Mais pourquoi faire simple, me direz-vous, quand on peut faire compliqué ? Nous allons donc voir maintenant comment torturer savamment le haut-parleur jusqu'à obtention du chant du cygne.

Une première chose indispensable est de savoir comment ça marche habituellement. Pour dire au haut-parleur d'avancer ou de reculer, il faut passer par un port, le port 61 Hexa. Mais attention, ce port n'est pas uniquement réservé à cette fin. Son périphérique d'élection est en fait le clavier, et seuls les deux bits de plus faible poids concernent le haut- parleur. Le fait de mettre le deuxième bit à 1 fait avancer le haut- parleur, le fait de le mettre à 0 le remet au repos. Gérer directement ces mouvements et les délais entre chacun de ces mouvements constitue une tâche bien prenante pour un ordinateur. Un dispositif de gestion complémentaire est donc prévu. Les PC comportent un timer programmable (le 8253) qui remplit trois fonctions : gestion de l'heure, rafraîchissement des RAM et gestion de la hauteur des sons. Il suffit d'initialiser ce timer avec une valeur représentant l'écart de temps entre deux inversions de l'onde sonore pour que le son désiré soit obtenu, parallèlement à toute autre tâche. Il est par ailleurs assez facile de placer la routine chargée d'informer le 8253 de la succession des différentes notes, en détournement de l'interruption 1C Hexa pour que la musique se déroule en arrière plan.

C'est ainsi que procèdent tous les langages évolués. Notons encore que le premier bit du port 61 Hexa sert de signal d'accès au 8253. Lorsque ce bit est à un, le 8253 fait son travail et lorsqu'il est à 0, il s'abstient.

De tout cela nous pouvons déduire qu'il va nous être assez facile de tripoter directement les sons dans une routine assembleur accédant au port 61H, tout en demandant au 8253 de rester dans son coin; avec une réserve toutefois : nous ne pourrons jamais faire tourner ces routines en arrière plan. Les méthodes présentées ici, ainsi que celles du mois prochain, permettent de sonoriser une page de présentation ou un menu (le code clavier est récupérable).

EN ASSEMBLEUR CETTE FOIS...

Reprenons la formule du mois dernier et demandons nous à nouveau ce qu'il est possible de faire avec les moyens ordinaires d'un PC ordinaire. Vous avez sans doute lu de nombreuses fois : "à peu près rien, le PC ne peut émettre que des sons purs", "l"intensité du haut parleur n'est pas programmable', etc... En fait, on peut faire faire n'importe quoi à notre haut-parleur; il suffit de le lui demander poliment. Partons d'un son naturel. Il est composé d'une multitude de sons, comporte une attaque, un corps, un facteur d'amortissement (effet de queue), une hauteur, une durée et un timbre (la qualité sonore proprement dite) et, enfin parfois d'un vibrato (faisons l'impasse sur les phénomènes d'écho, profondeur, volume, etc.). Tous ces facteurs sont des éléments faciles à définir :

L'amortissement.

Pour diminuer l'intensité du son, il suffit de découper chaque onde en deux ondes égales et d'augmenter la durée de l'une au dépens de l'autre. Lorsque les deux interventions sur le haut-parleur sont très voisines, le son est alors pratiquement inaudible, bien que la hauteur de la note soit constante.

L'attaque.

Comme dans la démo Basic du mois dernier, pour créer un phénomène d'at-

Suite page 26

5 logiciels PC: 179 F

10 pour 269 F. 15 pour 359 F.

Logiciels du Domaine Public International livrés sur disquette 5"1/4.

LogiPc : le logiciel PC à prix Club !

Disquette 550

MOTS DOUX

Mots Doux est un nouveau traitement de texte très rapide et très puissant, comportant des écrans d'aide disponible à tout moment. Un logiciel a posséder absolument.

Disquette 602

TRACER

Voici un logiciel de duplication qui va vous permettre de faire de multiples copies de vos disquettes que ce soit en 3 pouces ou en 5 pouces un quart.

Disquette 241

INFOBASE

C'est un système de base de données avec possibilité de publipostage. Ce programmme comporte une partie démonstration pour vous aider à bien comprendre son utilisation.

Disquette KIT

KIT LOGIPC

Le Kit de l'utilisateur PC comprend le guide général d'utilisation des logiciels du Domaine Public, ainsi que 3 logiciels :SOFTDOS, VACCINE et, SIMCGA .

Disquette 562

VIRUSCAN

Voilà une disquette comprenant les derniers logiciels pour lutter contre les virus informatiques. Vous pourrez non seulement détecter, mais aussi les détruire définitivement.

Disquette 603

GESTBANK

Voici un logiciel français, bien documenté de J.P.Roland qui va vous permettre de gérer votre ou vos comptes bancaires et ainsi répartir vos dépenses et vos entrées dans différents postes que vous aurez vous même défini.

Disquette 572

CUISINE

Cuisine est un super logiciel qui va vous permettre de vous lancer dans la C.A.O.:la Cuisine Assistée par Ordinateur. 70 recettes de cocktail, une base de données complète pour vous aider à créer vos menus .

Disquette 208

FREECOPY

Un utilitaire de sauvegarde, complet, puissant avec une documentation en fichier DOC sur la disquette, qui vous permettra de réaliser des copies de sauvegardes très rapidement.

Disquette 604

AGENDA

Voici un programme de M.Quentin, véritable petit agenda sur PC, il dispose de menus déroulants qui vous permettront différentes éditions de votre carnet d'adresses

Disquette 605

ASTROPHILE

Voici un fantastique logiciel d'astrologie, qui va vous permettre de tout savoir sur votre signe astrologique, ainsi que ceux de vos amis. De bonnes soirées en perspective.

Disquette 574

FORMULAIRES

FORMULAIRES est un véritable utilitaire pour créer tous vos formulaires personnels ou de gestion. Vous pourrez les stocker ou tout simplement les imprimer sur imprimante compatible Epson

Disquette 553

FREGATE

FREGATE est un jeu de stratégie où vous devez combattre et anéantir le maximum de bateaux ennemis. Votre frégate est équipée de missiles nucléaires et autres équipements.

Disquette 552

PC BIORYTHMES

La science des biorythmes a été développée et affinée après plusieurs années de recherche. Voici un programme qui va vous permettre d'en mesures l'impact sur votre vie quotidienne

Disquette 339

FORD SIMULATOR

Voici un formidable simulator de conduite où vous pouvez choisir votre voiture ainsi que le type de circuits, pour une folle randonnée. Carte CGA indispensable. A posséder absolument.

Disquette 574

BUDGET FAMILIAL

Voilà une véritable comptabilité familiale qui suit chaque centime que vous gagnez ou dépensez en les classant dans 40 catégories et 20 comptes différents.

✔ GRATUIT :

- 3 Logiciels surprises !

✔ GRATUIT :

- Le Guide d'utilisation des logiciels du Domaine Public International.

✔ déjà plus de 150.000 logiciels diffusés en France.

✔ Nouveau !

Retrouvez en kiosque LogiPc Magazine , le magazine des logiciels pour PC.

Bon de commande à retourner avec votre réglement à:

LogiPc B.P. 2504 51070 REIMS CEDEX PCCOMP1290

Nom: _____

Adresse: _____

Code Postal: _____ Ville: _____

Réglement par : ❒ Chèque ❒ Mandat

❒ Contre-remboursement + 40 F.

❒ Carte Bleue Visa n° : _____

date d'expiration : _____ signature:

❒ 5 logiciels à 179 F.+ 20 F. de port = 199 F.

❒ 10 logiciels à 269 F. + 20 F.de port = 289 F.

❒ 15 logiciels à 359 F. + 20 F.de port = 379 F.

Disquettes numéros : _____

taque, il suffit de produire un petit bruitage en début d'émission et de faire en sorte que l'importance de ce bruitage décroisse rapidement.

Le timbre.

La sonorité étant le résultat de la combinaison de plusieurs ondes, il suffit de faire en sorte que chaque "onde principale" soit composée de plusieurs ondes. Expliquer réellement cela sortirait largement du cadre de notre revue; donc, prenez le tel quel : Vous verrez par vous même qu'il n'y a rien de plus facile dans la pratique, que de composer un son par essais successifs en mettant à peu près n'importe quoi dans les définitions de timbres, telles qu'elles sont organisées par Macros dans notre démo.

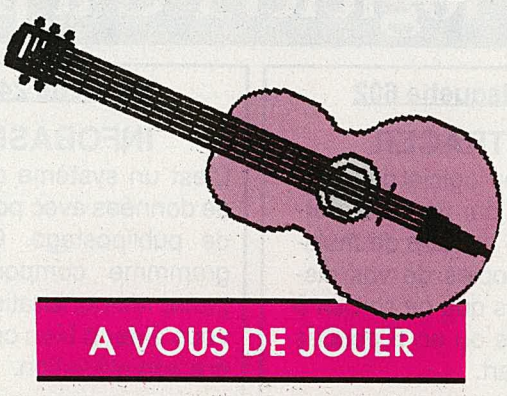
La hauteur et la durée.

Les hauteurs des notes sont obtenues de la même façon que pour SOUND en Basic (voir article précédant), à une différence près : ici, c'est la durée effective d'une onde qui est prise en compte. Cette durée de base est de plus, en interaction avec la durée "réelle" (la longueur de la note). Ceci fait que nous aurons besoin de DEUX facteurs de durée : L'un, par exemple DO1, va représenter la durée d'onde (et donc la hauteur de la note), et l'autre DDO1, va représenter le facteur d'ajustement de la durée réelle pour que, par exemple, DO2,1 et RE2,1 (deux hauteurs différentes et deux durées identiques) ne donne pas des notes de durées différentes. Je sais, vous n'y comprenez rien, mais ce n'est pas de votre faute, c'est parce que je m'explique mal.

Le vibrato.

Il s'obtient soit en jouant sur la hauteur du son, soit en jouant sur l'intensité (souvent les deux dans les sons naturels). En Basic, on ne peut guère jouer que sur la hauteur, ce qui donne des effets assez grossiers.

Dans l'exemple présenté ici, on joue uniquement sur l'intensité. Là aussi, deux facteurs sont nécessaires : le premier, nommé "force du vibrato", correspond en fait à la durée d'une onde de vibrato. Le second, nommé "vitesse du vibrato" correspond au facteur d'incrémentation/décrémentation du premier facteur. Imaginons un violoniste : pour produire un vibrato, il peut faire trembloter son doigt puissamment ou délicatement ET vite ou lentement...



Si vous n'avez pas encore été séduits par l'assembleur A86, c'est maintenant le moment de le télécharger ou de le commander à un distributeur de shareware. Je ne sais pas comment j'aurais fait ça avec un autre assembleur sans devenir fou (mais non, ce n'est pas déjà fait... génial, c'est pas pareil). Une fois le programme rédigé et en état de fonctionner, vous n'avez plus qu'à composer vos propres musiques selon le modèle (d'où la large définition des symboles d'équivalences de notes) et à former vos sons en créant de nouvelles macros de timbres. Il y a très peu de risques de plantage dans ces manipulations pour peu que l'on veille à ne pas omettre (ou effacer) les valeurs "0" qui servent de repères de fin de données. L'exemple "Son_Pur MACRO" représente ce que doit, au minimum contenir une définition de timbre. L'ensemble de la zone de données doit également se terminer par un "DW 0".

Pour créer un nouveau timbre il faut commencer sans attaque et sans amortissement pour se concentrer uniquement sur le timbre lui-même. Vous pouvez à ce stade, vous représenter votre travail sous forme de courbe sur un papier. Chaque nouvelle valeur inverse la courbe et la longueur de chaque portion d'onde est fonction du chiffre choisi. D'une part, les longues séries de valeurs ne sont pas toujours les plus intéressantes, d'autre part, ne pensez pas obtenir ainsi le son d'une harpe ou d'une cloche (c'est tout de même limité). Une fois satisfait du timbre, ajoutez éventuellement la valeur d'amortissement puis la valeur d'attaque.

Amortissement et attaque sont des phénomènes assez voisins. Dans le cas de l'attaque, il s'agit de décrémenter la valeur définie; dans le cas de l'amortissement, il s'agit d'une valeur d'incrémentation/décrémentation appliquée à un couple d'ondes. Des valeurs extrêmes appliquées à l'attaque produisent des effets spéciaux en interaction avec l'amortissement (note remontante). En dernier lieu, vous pouvez définir les deux valeurs de vibrato. Un petit test dans la boucle principale limite les valeurs possibles du CX; donc, avec de fortes valeurs, vous obtiendrez là aussi des effets spéciaux. Il n'est pas nécessaire d'abuser de toutes ces possibilités. En se concentrant avant tout sur la qualité du timbre, on obtient des résultats qu'une toute petite pincée d'attaque ou d'amortissement suffira à rendre intéressants.

Ce n'est peut-être pas évident à comprendre, mais la totalité des facteurs mis en oeuvre ici pour la production d'une note, se résume en fait à un seul facteur au niveau du programme : le temps, qui s'écoule entre deux inversions sur le haut-parleur, ce qui fait que tous les facteurs sont, d'une façon ou d'une autre, en inter-relation. Donc, que vous compreniez ou non "comment ça marche" revient à peu près au même, en ce sens que l'on ne peut guère préjuger de ce que sera réellement un son à la lecture de sa Macro et que le plus simple est d'opérer empiriquement. Avec A86, un essai ne prend que quelques secondes.

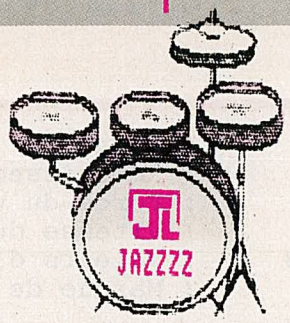
L'ensemble de cette démonstration étant d'une atroce complexité, nous dirons simplement, pour les mordus, que deux détails sont particulièrement intéressants : la fonction chrono est originale et mériterait à elle seule un article spécifique (elle est traitée en parallèle). L'interrogation du clavier est possible malgré le fait que l'essentiel du programme tourne en CLI et la récupération du code clavier (dans un jeu, par exemple) est possible en seconde lecture.

Enfin, pour les éventuels nouveaux venus à A86, rappelons qu'il vous suffira avec ce langage, d'entrer sous DOS :

A86 SON2.ASM

pour obtenir directement un programme COM, sans passer par LINK et EXE2BIN.

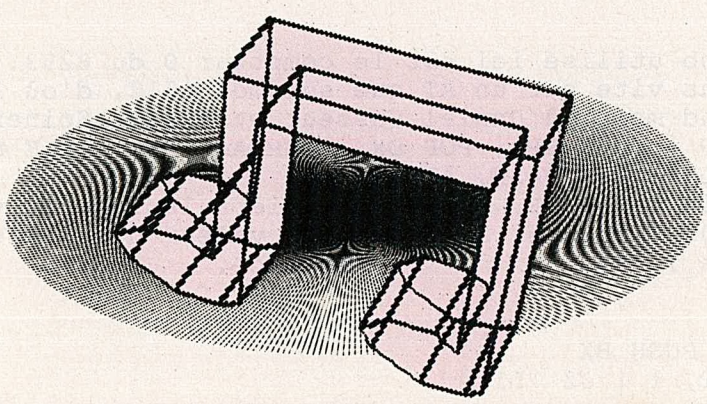
La gestion des erreurs y est aussi confortable qu'en Basic compilé et aucune des aberrations habituelles aux assembleurs n'est requise. Avec un petit disque virtuel, un petit Side-kick et un petit Dosedit, on se croirait en Turbo Basic.



CONCLUSION

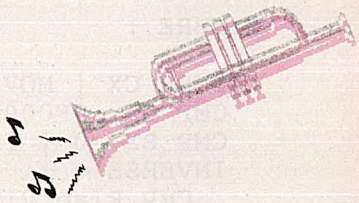
En remerciement des économies que vous allez réaliser par rapport à l'achat d'un synthé, l'auteur accepte les chèques, mais pas les cartes de crédits. Faites parvenir vos dons à la rédaction qui fera probablement suivre si les enveloppes sont soigneusement cachetées.

```
;
;                          TIMBRES VARIéS .
;       Langage : Assembleur A86 (disponible sur le serveur ARCADES).
;
;       L'utilisation du symbole Pipe "|" (Alt 124), pour limiter le
;       nombre de lignes, est facultative de même que celle des macros
;       qui sont spécifiques. Ne pas confondre "|" et ":"
;
;
JMP MAIN
;
;  Equivalences :
;
EQUATES MACRO
  #RX1L                                 ; FOR X = 1 TO Last (dernier).
    #X  EQU #AX
    D#X EQU #AAX
  #E3                                   ; Par pas de trois.
#EM
; Exemple,   EQUATES DO1,277,29    donne :
;
; DO1   EQU  554
; DDO1  EQU   29
EQUATES  DO0,554,15,   DOd0,523,15, RE0,494,16,  MIb0,466,17
EQUATES  MI0,440,18,   FA0,415,19,  FAd0,392,21, SOL0,370,22
EQUATES  SOLd0,349,23, LA0,330,24,  SIb0,311,26, SI0,294,27
EQUATES  DO1,277,29,   DOd1,262,30, RE1,247,32,  MIb1,233,34
EQUATES  MI1,220,36,   FA1,208,38,  FAd1,196,41, SOL1,185,43
EQUATES  SOLd1,175,45, LA1,165,48,  SIb1,156,51, SI1,147,54
EQUATES  DO2,139,57,   DOd2,131,60, RE2,123,64,  MIb2,117,68
```

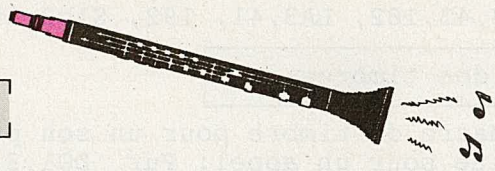


```
    DW 20                           ; Attaque.
    DW 3                            ; Amortissement
    DW 1000                         ; Force du vibrato.
    DW 20                           ; Vitesse du vibrato.
    DW #X*7, #X*4, #X*1, #X*8       ; Valeurs d'onde.
    DW 0                            ; Marque de fin.
  #E2
  #EM
  ;
  ; Données.
  ;
  DUREES :
  ; C'est ici que le compositeur s'étale :
  Son_Pur MI2,1, LA2,1,  SI2,1,  DO3,1, MI2,1,   FA2,3
  Timbre1 RE2,1, SOL2,1, LA2,1,  SI2,1, RE2,1,   MI2,3
  Timbre2 DO2,1, FA2,1,  SOL2,1, LA2,1, DO2,1,   RE2,3
  Timbre2 MI3,1, FA3,1,  MI3,2,  RE3,1, DO3,1,   SI2,3, DO3,2
  Timbre3 MI1,1, LA1,1,  SI1,1,  DO2,1, MI1,1,   FA1,3
  Timbre3 RE2,1, SOL2,1, LA2,1,  SI2,1, RE2,1,   MI2,3
  Timbre2 DO1,1, FA1,1,  SOL1,1, LA1,1, DO1,1,   RE1,5
  Timbre4 MI2,2, FA2,2,  MI2,3 ,  DO2,2, SOLd1,2, SI1,4, LA1,12
  DW 10 DUP(0)                      ; Marque de fin de données.
  ; Variables programme :
  Amortissement  DW  0              ; Valeur de travail.
  Max_Vibre      DW  0              ; Valeur définie.
  Vitesse        DW  0              ; Valeur imputable sur le vibrato.
  Flag_Vibrato   DW  0              ; 0, 1, ou 2.
  Pos_SI         DW  0              ; Pointeur de données.
  Si_AT          DW  0              ; Repère Timer AT (voir INIT_CHRONO).
  Ancien_T       DW  0              ; Pointeur du Chrono.
  ;
  ; Programme.
  ;
  VIBRATO :
      PUSH AX
      MOV AX, Vitesse | MOV CX, Max_Vibre
      CMP Flag_Vibrato, 1 | JNE >L1
      CMP BP, AX | JB >L0
      SUB BP, AX | JMP >L2
L0:   XOR Flag_Vibrato, 11xB | DEC Max_Vibre | OR Max_Vibre, 1
      MOV BP, 1 | JMP >L2
L1:   ADD BP, AX | CMP CX, BP | JA >L2
      XOR Flag_Vibrato, 11xB | DEC Max_Vibre | OR Max_Vibre, 1
L2:   POP AX
L3: RET
  ATTAQUE :
      MOV CX, BX | CALL MICRO_TIMER | XOR AL, 2 | OUT 061H, AL | DEC BX
    RET
  INIT_CHRONO :
      ; Le chrono utilisé ici est le compteur 0 du 8253. Il tourne deux
      ; fois plus vite sur un AT que sur mon 1512, d'où le test suivant :
      ; (Un grand merci à Daniel Vasseur et à J.M. Spiner.)
      MOV AX, SP | PUSH SP | POP DX | CMP AX, DX | IF E MOV Si_AT, 1
      XOR AL, AL   | OUT 043H, AL
      IN AL, 040H  | MOV BL, AL     ; Première lecture au vol
      IN AL, 040H  | MOV BH, AL     ; pour valeur d'attente
      MOV Ancien_T, BX              ; factice.
    RET
  MICRO_TIMER :
      PUSH AX | PUSH BX
      TEST Si_AT, 1 | JZ >L1
      SHL CX, 1
```

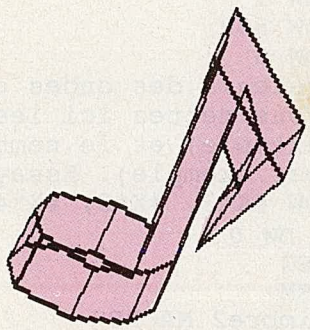
```
EQUATES  MI2,110 ,72,  FA2,104,76,  FAd2,98,81,  SOL2,92,86
EQUATES  SOLd2,87,91,  LA2,82,96,   SIb2,78,101, SI2,73,108
EQUATES  DO3,69,114,   DOd3,65,121, RE3,62,127,  MIb3,58,136
EQUATES  MI3,55,143,   FA3,52,152,  FAd3,49,162, SOL3,46,172
EQUATES  SOLd3,43,182, LA3,41, 192, SIb3,39,202, SI3,37,216
;
;  Définition des timbres.
;
; Exemple de Macro de timbre pour un son pur. Le développement est
; donné à droite pour un appel: Pur  DO1,3.
 Son_Pur MACRO
 #RX1L                  ; Répète pour X variant de 1 au dernier,
                        ; comme   FOR X=1 TO Last%   en Basic.
   DW #AX*D#X           ; DW 87          ; Durée compensée
   DW 0                 ; DW 0           ; Pas d'attaque.
   DW 0                 ; DW 0           ; Pas d'amortissement.
   DW 0                 ; DW 0           ; Force du vibrato.
   DW 0                 ; DW 0           ; Vitesse du vibrato.
   DW #X*20             ; DW 1883        ; Durée de la demi-onde simple.
   DW 0                 ; DW 0           ; Fin des données du timbre.
 #E2                    ; Boucler par pas de 2 (comme STEP 2 en Basic).
 #EM                    ; Fin de Macro.
Timbre1 MACRO
#RX1L
  DW #AX*D#X                        ; Durée compensée.
  DW 0                              ; Attaque.
  DW 1                              ; Amortissement.
  DW 500                            ; Force du vibrato.
  DW 5                              ; Vitesse du vibrato.
; Valeurs des ondes composantes :
; Vous mettez ici les chiffres que vous voulez (n'importe quoi, par
; exemple) et le nombre de chiffres que vous voulez (n'importe combien,
; par exemple). Essayez quand même ceux-ci :
  DW #X*2, #X*3, #X*4, #X*5 , #X*6
   DW 0                             ; Marque de fin.
 #E2
 #EM
 Timbre2 MACRO
 #RX1L
   DW #AX*D#X                       ; Durée compensée.
   DW #AX*D#X/2                     ; Attaque très forte à effet spécial.
   DW 0                             ; Amortissement
   DW 0                             ; Force du vibrato.
   DW 0                             ; Vitesse du vibrato.
   DW #X*5, #X*15                   ; Valeurs d'onde.
   DW 0                             ; Marque de fin.
 #E2
 #EM
 Timbre3 MACRO
 #RX1L
   DW #AX*D#X                       ; Durée compensée.
   DW 0                             ; Attaque.
   DW 100                           ; Amortissement tres fort > son court.
   DW 0                             ; Force du vibrato.
   DW 0                             ; Vitesse du vibrato.
   DW #X*1, #X*2, #X*3, #X*14       ; Valeurs d'onde.
   DW 0                             ; Marque de fin.
 #E2
 #EM
 Timbre4 MACRO
 #RX1L
   DW #AX*D#X                       ; Durée compensée.
```



```
L1:    XOR AL, AL   | OUT 043H, AL   ; Lecture au vol.
       IN AL, 040H  | MOV BL, AL
       IN AL, 040H  | MOV BH, AL
       MOV AX, Ancien_T | SUB AX, BX | CMP AX, CX | JB L1
       MOV Ancien_T, BX
       POP BX | POP AX
     RET
```



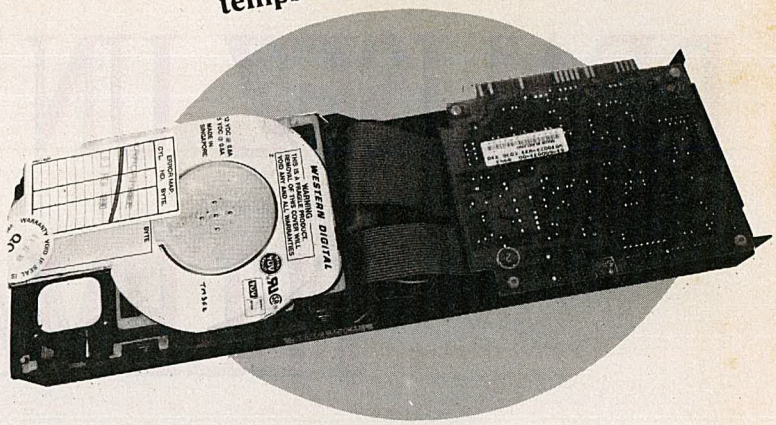
```
   ;
   ; Programme principal.
   ;
   MAIN :
   CALL INIT_CHRONO | IN AL, 061H | AND AL, 11111100xB | OUT 061H, AL
   MOV SI, DUREES   | CLI          ; Pleine puissance, Monsieur Spock.
   NOTE :
     MOV CX, [SI]                | ADD SI, 2          ; Durée.
     MOV BX, [SI]                | ADD SI, 2          ; Attaque.
     MOV Amortissement, [SI]     | ADD SI, 2          ; Amortissement.
     MOV Max_Vibre, [SI]         | ADD SI, 2          ; Force vibrato.
     MOV Vitesse, [SI]           | ADD SI, 2          ; Vitesse vibrato.
     MOV DX, 0 | MOV Flag_Vibrato, 0 | MOV BP, 1  ; BP = 'Vibre'.
     CMP Max_Vibre, 0 | IF NE INC Flag_Vibrato    ; DX = 'Amorti.'
     MOV Pos_SI, SI                                ; Flag_Vibrato :
                                                   ;   0 > Sans.
     TIMBRE :                                      ;   1 > Décroissant.
                                                   ;   2 > Croissant.
       PUSH CX | MOV SI, Pos_SI                    ; SI sur début timbre.
       CMP DX, 0F000H | IF B ADD DX, Amortissement
       CMP BX, 0 | IF A CALL ATTAQUE
       INVERSE :
         CMP Flag_Vibrato, 0 | IF A CALL VIBRATO
         MOV CX, [SI] | CMP CX, DX | JA >L1
         XOR CX, CX | JMP >L3
L1:      SUB CX, DX | CMP CX, BP | JA >L2
         SHL CX,  1 | JMP >L3
L2:      ADD CX, BP
L3:      PUSH CX
         MOV CX, [SI] | CMP CX, DX | JA >L1
         SHL CX,  1 | JMP >L3
L1:      ADD CX, DX | CMP CX, BP | JA >L2
         XOR CX, CX | JMP >L3
L2:      SUB CX, BP | XOR AL, 2
L3:      CALL MICRO_TIMER | OUT 061H, AL | CMP CX, 0 | JNE >L4
         POP CX | JMP >L5
L4:      POP CX | CMP CX, 0 | JE >L5
         XOR AL, 2
L5:      CALL MICRO_TIMER | OUT 061H, AL
         ADD SI, 2 | CMP W[SI], 0 | JNE INVERSE
         POP CX
     LOOP TIMBRE
     ; Scruter le clavier (ça tourne parfaitement malgrè l'absence d'int.) :
     STI
       PUSH AX
         MOV AH, 11 | INT 021H | CMP AL, 0 | JA SORTIE_CLAVIER
       POP AX
     CLI
     ADD SI, 2 | CMP W[SI], 0 | IF NE JMP NOTE          ; Note suivante
     MOV SI, DUREES | JMP NOTE                          ; Ou boucler.
   SORTIE_CLAVIER :
     POP AX | AND AL, 11111100xB | OUT 061H, AL
     STI                          ; Vitesse de croisière, Monsieur Spock.
                                  ; On est prié de laisser les PCs dans
                                  ; l'état ou on les a trouvés...
     MOV AH, 4CH | INT 21H        ; et de fermer la porte.
```



Vous man... quez de capa... cité ?

NOUVEAU

temps d'accès moyen 40 milli-secondes



Nous avons sûrement la **SOLUTION !**

SELECTIONNEE par PCompatibles informatique et MEGAHERTZ magazine

FILE CARD 20 MEGABYTES réf : BUSY 20 2190 Fr au lieu de ~~2830~~

FILE CARD 30 MEGABYTES réf : BUSY 30 2790 Fr au lieu de ~~3190~~

Un **PETIT** prix pour une **GRANDE** capacité !

+ 60 Fr Port recommandé

ALORS ? VOUS AVEZ RETROUVE VOTRE CAPACITE ?

S'installe en quelques minutes sur votre ordinateur. Utilisation sur IBMXT et compatibles à 100%. Pour les AT nous consulter. SERVICE APRES VENTE assuré directement par l'importateur.

SORACOM editions

OFFRE SPECIALE JUSQU'A EPUISEMENT

JOUEZ avec moi

le Quick Joy Super *

Prix IBM XT/AT et Compatibles

~~270 Frs~~ **189 F ttc**

+ PORT 25 F

Note * : S.A.V assuré par IEEE

Les fonctions :

- fontionnement par microswitchs et intégration digitale.
- Centrage par un seul bouton.
- Circuit de stabilisation en X et Y.
- Fonctions sur la poignée.
- Tir en rafale, réglage en vitesse.
- Possibilité d'inversion des boutons de feu.
- Voyants led pour identification des tirs.
- 4 ventouses pour la fixation.

Utilisez le bon de commande page 50

REALISEZ UN REPONDEUR TELEMATIQUE

2 ème partie

Eric ANSELME

Le mois dernier, vous avez préparé votre câble détecteur de sonnerie et saisi la première partie du listing. Un peu de courage, il ne reste plus que quatre pages à saisir pour rendre votre répondeur opérationnel.

Comme nous vous l'annoncions dans le précédent article, votre répondeur peut être adapté à vos besoins grâce aux procédures suivantes:

ARBO

Cette procédure gère l'arborescence de votre répondeur. Elle peut facilement être modifiée en s'inspirant de l'exemple du programme pour créer, par exemple, un mini-serveur. Dans la configuration décrite dans cet article, une première page du plus bel effet apparaîtra dès que la connexion sera établie. Puis viendra ensuite un deuxième écran (page que vous nommerez acceuil.vdx) que vous aurez créé et qui pourra contenir un message d'accueil à l'attention de vos correspondants.

En bas de cette page, vous mettrez une ligne invitant l'appelant à tapez « 1 + ENVOI « s'il souhaite vous laisser un message. Ce message sera imprimé automatiquement si votre imprimante est positionnée correctement.

Vous pouvez également avoir accès à vos messages en tapant « 2 +ENVOI «, puis votre code d'accès confidentiel.

La page «acceuil.vdx» ainsi que toutes celles que vous souhaiterez insérer dans votre mini-serveur seront crées à l'aide d'un simple éditeur de texte ASCII (25 lignes et 40 colonnes) ou d'un composeur de page vidéotex.

CONFIG

Cette procédure contient le code d'accès confidentiel et la variable «local», qui selon sa valeur (0 ou 1) vous permettra de travailler en émulation pour la phase de mise au point ou à distance.

CONCLUSION

La mise en oeuvre de ce répondeur ne devrait pas poser de problème. Si malgré tout vous rencontrez des difficultés, vous pouvez m'écrire (en n'oubliant pas de joindre une enveloppe affranchie self-adressée) par l'intermédiaire de la rédaction qui fera suivre. Bonne bidouille à tous ceux qui souhaiteront ajouter des extensions à mon programme...

```
(* REPONDEUR TELEMATIQUE - 2ème Partie - Eric Anselme - PCompatibles        *)
(* ------------------------------------------------------------------------ *)
PROCEDURE RECOIE_PAGE(PAGE:STRING); (* enregistre message *)
type
 lign  = array[1..6] of string[40];
var
 fich  : text;
 L     : integer;    (* numero de ligne en cours 1 à 6 *)
 ligne : lign; (*ligne active *)
begin
  writemini(chr($0C));
  gotomini(0,-3);writemini(taille2+finvers+'TAPEZ VOTRE MESSAGE:');
  gotomini(0,11);writemini('________________________________________');
  gotomini(0,14);writemini('LIGNE SUIVANTE    => '+finvers+'SUITE');
  gotomini(0,15);writemini('LIGNE PRECEDENTE => '+finvers+'RETOUR');
  gotomini(0,16);writemini('VALIDER           => '+finvers+'ENVOI');
  for L:=1 to 6 do
    begin
      gotomini(0,L);
      writemini(petit_point);
      ligne[L]:='';
    end;
  L:=1;
  gotomini(0,L);
  writemini(chr($11));
  Repeat
    ReADKEYMINI;
    if not fonction and (char_in>#$1F) then
       begin
         if (length(ligne[L])>=39) and (L<5) then
          begin
            L:=L+1;
            GOTOMINI(0,L);writemini(petit_point);ligne[L]:='';gotomini(0,L);
            writemini(char_in);
            insert(char_in,ligne[L],length(ligne[L])+1);
          end
          else if length(ligne[L])<39 then
                        begin
                        writemini(char_in);
                        insert(char_in,ligne[L],length(ligne[L])+1);
                        end;
     end (* if not fonction *)
     else
       begin
         if annulation then begin
                             ligne[L]:=''; gotomini(0,L);
                             writemini(petit_point);
                            end
         else if correction then begin
                        if (length(ligne[L])=0) and (L>1) then
                                begin
                                L:=L-1;
                                gotomini(length(ligne[L]),L);
                                end;
                        if (L>=1) and (length(ligne[L])>=1) then
                                begin
                                delete(ligne[L],length(ligne[L]),1);
                                writemini(chr($08)+'.'+chr($08));
                                end;
                             end
      else if suite and (L<6) then  L:=L+1
      else if retour and (L>1) then L:=L-1;
      gotomini(length(ligne[L]),L);
      end; (* fonction *)
```

```
      until envoi or fin or sommaire;
      if envoi and (ligne[1]<>'') then
         begin
           message:=message+1; writemini(acqu);
           assign(fich,page);
           {$i-} rewrite(fich); {$i+}
           writeln(fich,'DATE D''ENREGISTREMENT DU MESSAGE :');
           writeln(fich,datestr+chr($0D)+chr($0A));
           for L:=1 to 6 do writeln(fich,ligne[L]);
           close(fich);
           if imprimante_ok then begin
                      writeln(lst,'DATE D''ENREGISTREMENT DU MESSAGE :');
                      writeln(lst,datestr);
                      for L:=1 to 6 do writeln(lst,ligne[L]);
                    end;
         end
         else writemini(erreur2);
  end;
(* ------------------------------------------------------------------------ *)
FUNCTION ORDRE(SYNTAXE:STRING):STRING; (* saisie d''une reponse sur minitel *)
 var sbuf:string;
 label deb;
begin
  deb:
  sbuf:=''; gotomini(0,17); writemini(syntaxe);
  gotomini(26,17);writemini('PUIS  '+finvers+'ENVOI'+fnormal);gotomini(13,17);
  repeat
  Readkeymini;
    if not fonction and (char_in>#$1F) then
       begin
         insert(char_in,sbuf,length(sbuf)+1);
         writemini(char_in);
       end
       else begin
          if correction and (length(sbuf)>=1) then begin
                            writemini(chr($08)+'.'+chr($08));
                            delete(sbuf,length(sbuf),1);
                           end
          else if annulation or repetition then goto deb;
      end;
  until envoi or fin or sommaire;
  ordre:=sbuf;
end;
(* ------------------------------------------------------------------------ *)
PROCEDURE LIT_MESSAGE; (* gestion de l'affichage des messages *)
var
tt:string; num:integer;
begin
repeat
  tt:= ordre(' VOTRE CODE : .........    ');
  until (tt=code) or fin or sommaire;
  num:=1;
  repeat
    if message=0 then begin
                      writemini(pas_de_messages);
                      exit;
                     end
    else if (num>message) or (num<1) then begin
                  writemini(erreur1);
                  if num=0 then num:=1;
                  if num>message then num:=message;
                 end
else begin
 rs232_out(chr($0C));
```

```
 gotomini(0,-3);
writemini(hauteur2+finvers+chr($30+message)+' Messages recus.Message numero '
                                                        +chr($30+num));
 gotomini(0,1);envoi_page('MESS'+chr($30+num));
 gotomini(0,11);writemini('_____________________________________');
 gotomini(0,14);writemini('MESSAGE SUIVANT          => '+finvers+'SUITE');
 gotomini(0,15);writemini('MESSAGE PRECEDENT        => '+finvers+'RETOUR');
 gotomini(0,16);writemini('FIN LECTURE              => '+finvers+'SOMMAIRE');
 gotomini(0,17);writemini('EFFACER TOUS LES MESSAGES=> '+finvers+'ANNULATION');
end;
   Repeat
     Readkeymini;
   until suite or retour or annulation or sommaire or fin;
   if suite then num:=num+1;
   if retour then num:=num-1;
   if annulation then efface_mess;
until fin or sommaire;
end;
(* ------------------------------------------------------------------------ *)
PROCEDURE RINGTEST; (* attend qu'une sonnerie soit détectée *)
begin
 as:=0;delay(1000);buf_head:=0;buf_tail:=0;
 commentaire('ATTENTE SONNERIE => Touche «ESCAPE» pour retour DOS');
 repeat
   while not reponse do;
   if (char_in=#$54) then as:=as+1;
 until as=2;
end;
(* ------------------------------------------------------------------------ *)
FUNCTION TEST_CONNEX:BOOLEAN; (* renvoi vrai si connexion établie *)
begin
  commentaire('ATTENTE CONNEXION   => Touche «ESCAPE» pour retour DOS');
  buf_head:=0;buf_tail:=0;
  while attente([#$59],40000)=false do;
  while attente([#$59,#$53],40000)=false do;
  if char_in=#$53 then
     begin
      test_connex:=true;
      commentaire('COMMUNICATION EN COURS => Touche «ESCAPE» pour retour DOS');
     end
  else begin
         test_connex:=false;
         commentaire('');
       end;
end;
(* ------------------------------------------------------------------------ *)
PROCEDURE PAGE_ENTETE; (* première page à être envoyée  *)
const
  H1 = #$1B#$4D#$1B#$5D#$1B#$46;
  G1 = #$1B#$4F#$1B#$47;
  H2 = #$1B#$4F#$1B#$5D#$1B#$47;
  G2 = #$1B#$4D#$1B#$46;
  R  = #$1B#$4C#$1B#$5C#$20;
begin
  gotomini(3,2);
  writemini(chr($14)+finvers+HAUTEUR2+'     REPONDEUR TELEMATIQUE      ');
  gotomini(3,3);
  writemini(finvers+'         de Eric ANSELME         ');
  gotomini(3,5);
  writemini(finvers+HAUTEUR2+'      pour    PCompatibles       ');
  gotomini(6,6);writemini(#$7C+'   '+#$7C+'   '+#$7C+'   '+#$7C+'   '+#$7C
                        +'   '+#$7C+'   '+#$7C);
  for as:=1 to 5 do
      begin
```

```
        gotomini(5,8);
        writemini(H1+#66+G1+#66+R+H1+#79+G1+#79+R+H1+#78+G1+#78+R+H1
           +#74+G1+#74+R+H1+#79+G1+#79+R+H1+#85+G1+#85+R+H1+#82+G1+#82+R);
        gotomini(5,8);
        writemini(H2+#66+G2+#66+R+H2+#79+G2+#79+R+H2+#78+G2+#78+R+H2
           +#74+G2+#74+R+H2+#79+G2+#79+R+H2+#85+G2+#85+R+H2+#82+G2+#82+R);
      end;
      writemini(chr($11));
 end;
(* ------------------------------------------------------------------------ *)
PROCEDURE ARBO; (* gestion de l'arborescence *)
var tt: string;
    k : integer;
begin
  delay(1000);buf_tail:=0;buf_head:=0;              (* vide buffer reception *)
  repeat
    writemini(chr($0C)); page_entete;
    writemini(chr($0C));                              (* clear ecran minitel *)
    envoi_page('acceuil.vdx');                            (* page d'acceuil *)
    repeat
      tt:=ordre('VOTRE CHOIX: ...                 ');
    until (tt='1') or (tt='2') or fin;
    if tt='1' then recoie_page('mess'+chr($31+message)) (*enregistre message*)
    else if tt='2' then lit_message;                   (*lit messages recus *)
  until fin ;
end;
(*                                                                          *)
(*                          PRINCIPAL                                       *)
(*                                                                          *)
begin
 config;
 rs232_init;
 compte_mess;
 clrscr;
 repeat
   if local then
   begin
     gotoxy(8,12);
     writeln(' SERVEUR EN MODE LOCAL    =>   Touche «ESCAPE» pour retour DOS');
     writemini(chr($1B)+chr($3B)+chr($60)+chr($5A)+chr($52));(* bloque modem*)
     arbo;
     stop;
   end
  else
    begin
      gotoxy(30,11);write(appel,' APPEL(S) ');clreol;
      gotoxy(30,12);write(connexion,' CONNEXION(S)  ');clreol;
      gotoxy(30,13);write(message,' MESSAGE(S) ');clreol;
      ringtest;
      appel:=appel+1;
      writemini(oppo+connex);
      if test_connex then
            begin
              connexion:=connexion+1;
              arbo;
            end;
            writemini(deconnex);
 end; (* not local *)
 until escape;
 stop;
end.
(* ------------------------------------------------------------------------ *)
```

INITIATION A L'ASSEMBLEUR

Benoît BOUCHEZ

4 ème partie

Dans cet article, l'avant dernier de la série, nous allons essentiellement voir les particularités d'un assembleur symbolique, que vous serez appelé à utiliser le mois prochain.

ENCORE DES MODES D'ADRESSAGE

Le mois dernier, nous avons vu l'adressage de registres qui venait compléter l'adressage immédiat vu dans les articles précédents. Cette fois-ci, nous allons découvrir les quatre modes restants (dont trois assez superficiellement). Nous connaîtrons alors les six modes d'adressage de base du 8088. En fait, le microprocesseur reconnait 24 types d'adressages différents, mais qui découlent tous des modes de base qui seront décrits.

Le troisième mode d'adressage est l'ADRESSAGE DIRECT. Il est de la forme :

MOV Opérande Destination, [Adresse de décalage]

Cette adresse, qui doit être spécifiée directement, correspond au décalage (offset) dans le segment DS. Le CONTENU de cette adresse est transféré dans l'opérande destination (cas de l'instruction MOV).

Il est évidemment possible de procéder à l'opération inverse, qui consiste à placer le contenu d'un registre à l'adresse spécifiée. La forme est alors :

MOV [Adresse de décalage], Opérande source

Les opérandes sources et origines peuvent être:

- un registre 8 ou 16 bits
- une donnée immédiate 8 ou 16 bits.

Si l'opérande est un registre, le microprocesseur connait forcément la taille de la donnée à stocker ou à lire. En revanche, dans le cas des données immédiates, il faut préciser la nature de la donnée à charger. On utilise alors les pseudo-instructions BYTE PTR et WORD PTR.

Une pseudo-instruction est une instruction qui n'est pas reconnue par le microprocesseur, mais par l'assembleur pour que celui-ci sache quel code opératoire il doit générer. Ici, on précise si on veut utiliser un octet par BYTE PTR ou un mot de 16 bits par WORD PTR.

La figure 1 reprend les possibilités de l'adressage direct appliqué à l'instruction MOV.

Pour stocker un mot de 16 bits, le 8088 procède de la façon suivante : il prend d'abord le LSB (octet de poids faible) de la valeur à stocker puis le stocke à l'adresse indiquée. Ensuite, il prend le MSB (octet de poids fort) de la valeur à stocker et l'écrit à l'adresse suivante.

```
MOV  AX,[0100]          : charge le mot stocké à partir de
                          0100 dans AX
MOV  [0100],AX          : écrit le mot stocké dans AX à
                          partir de 0100
MOV  BH,[255]           : charge le registre BH avec l'octet
                          de l'adresse 255
MOV  [255],BL           : écrit le contenu de BL à l'adresse 255
MOV  [0],220            : interdit, car on sait pas s'il faut
                          écrire 220 sur 8 ou 16 bits
MOV  220,[0]            : interdit car on ne peut dire qu'une
                          constante doit être chargée avec le
                          contenu d'une adresse
MOV BYTE PTR [255],220  : charge l'adresse 255 avec la valeur 220
MOV WORD PTR [255],220  : charge la valeur 220 codée sur 16 bits
                          à partir de l'adresse 255
MOV BYTE PTR [512],650  : interdit car il faut 16 bits pour
                          écrire 650 et on force l'assembleur à
                          écrire sur 8 bits
```

Figure 1 : Exemples d'utilisation de l'adressage direct.

```
MOV AH,[BX]            : charge AH avec la valeur pointée à
                         l'adresse contenue dans BX

MOV [BX],AL            : charge l'adresse pointée par BX avec
                         le contenu de AL

MOV [DX],AX            : interdit car DX n'est pas reconnu dans
                         cet adressage

MOV [BP+SI],AX         : charge l'adresse de numéro BP+SI avec
                         AL et l'adresse BP+SI+1 avec AH

MOV BYTE PTR [SI],25 : charge l'adresse pointée par SI avec
                       la valeur 25
```

Figure 2 : Exemples d'adressage indirect par registres.

Exemple : on veut stocker 1234h à l'adresse 100.

L'instruction est :

MOV [100],1234h

Après exécution, la case mémoire 100 contiendra 34h et la case mémoire 101 contiendra 12h.

Le quatrième mode d'adressage de base du 8088 ressemble énormément au précédent, si ce n'est que l'adresse spécifiée entre crochets n'est plus exprimée directement, mais est contenue dans un registre. Ce mode est donc appelé ADRESSAGE INDIRECT PAR REGISTRE.

Attention toutefois au choix des registres, car on ne peut pas utiliser n'importe lesquels. Les seuls utilisables sont: BX, SI et DI. Toutefois, certaines combinaisons sont autorisées : BX+SI, BX+DI, BP+SI et BP+DI. Dans ce cas, on lit l'adresse pointée par le résultat de l'addition des deux registres.

Les spécifications concernant l'utilisation de BYTE PTR et WORD PTR sont les mêmes que pour l'adressage indirect simple (voir ci-dessus). Il est donc possible d'envoyer ou de lire des données directement en mémoire. N'oubliez cependant pas que le décalage spécifié par ces registres se fait TOUJOURS par rapport au SEGMENT DS.

Le cinquième mode d'adressage ressemble au précédent, puisqu'on utilise toujours les registres, mais on effectue un calcul sur le contenu de ces registres. C'est l'ADRESSAGE INDIRECT INDEXE. La forme générale des opérandes est :

[Registre + Décalage]

Si le décalage tient sur 8 bits, il est relatif. Dans ce cas, si la valeur est inférieure à 127, on ajoute cette valeur. Si elle supérieure ou égale à 128, on soustrait cette valeur ôtée de 255. Ainsi, si la valeur est 130, on saute en arrière de 255 -130, soit 125 octets. Si le décalage est spécifié sur 16 bits, on ne peut que l'ajouter. Nous ne nous attarderons pas sur ce concept de déplacement relatif, qui n'est de toute façon que peu utilisé dans ce mode d'adressage, et qui n'est pas supporté par les versions inférieures à 3.00 de notre assembleur MINAS. Dans le cas des sauts relatifs, c'est MINAS qui fait les calculs, vous n'avez donc pas à vous en préoccuper.

Les combinaisons utilisables sont: [SI + décalage], [DI + décalage], [BP + décalage] et [BX + décalage]. Les spécifications sont ici aussi identiques à celles de l'adressage indirect par registre. Comme ce mode d'adressage est assez peu utilisé par les débutants, nous ne rentrerons pas plus dans les détails.

Enfin, le dernier mode d'adressage, nommé ADRESSAGE DE BASE INDEXE, découle directement du précédent. Il en respecte les mêmes particularités (notamment au niveau du déplacement relatif sur 8 bits). La seule différence est l'emploi des registres de base (d'où le nom de l'adressage) dans la spécification de l'adresse. Les combinaisons autorisées sont : [BX + SI + décalage], [BX + DI + décalage], [BP + SI + décalage] et [BP + DI + décalage].

Nous voici arrivé à la fin de l'étude théorique sur les modes d'adressage du 8088. Il est nécessaire de les pratiquer un peu pour bien les utiliser, mais cela sort du cadre de ces articles.

REVENONS UNE DERNIERE FOIS A DEBUG

Avant d'attaquer l'utilisation d'un assembleur symbolique, nous allons reparler un peu de DEBUG. En effet,

comme son nom l'indique, ce programme sert à vérifier des fichiers exécutables qui peuvent être créés par d'autres programmes (par exemple, les assembleurs symboliques).

Pour charger un programme à passer dans DEBUG, il y a deux possibilités:

- appeler DEBUG <nom du programme.ext> sous le DOS. Le programme est chargé en mémoire juste après que DEBUG ait été chargé.

- sous DEBUG, entrer <N nom du programme.ext> puis entrer la commande "L". Le programme se charge alors à partir de l'unité courante.

cette commande n'étant pas l'objet de cet article, nous vous recommandons si vous voulez l'essayer de vous reporter à votre manuel du DOS.

La dernière chose que nous verrons à propos de DEBUG concerne les pseudo-opérations. Nous avions vu précédemment que ces instructions n'appartiennent pas au jeu du microprocesseur, mais permettent de demander à l'assembleur d'exécuter une fonction particulière.

La première pseudo-opération que nous verrons est "DB". Il s'agit de l'abréviation de "Define Byte", soit définition d'octet. Elle permet de stocker des octets en cours de programme. Il est

des autres, et en les séparant par une virgule. Il est aussi possible de mixer sur une même ligne des déclarations ASCII et des déclarations hexadécimales. La figure 4 montre différentes possibilités de DB.

La seconde pseudo-instruction utilisable sous DEBUG est DW, abréviation de "Define Word". Cette fois, on ne définit plus des octets, mais des mots de 16 bits qui sont stockés selon le principe énoncé plus haut dans cet article (octet de poids faible, puis octet de poids fort). On peut l'utiliser de la même façon que DB, mais on en étend les possibilités, puisqu'il est possible d'écrire FFFFh, alors que DB se limite à FFh.

```
0FA0:0100     MOV   AX,CS
0FA0:0102     MOV   DS,AX
0FA0:0104     MOV   DX,
0FA0:0107     MOV   AH,09
0FA0:0109     INT   21
0FA0:010B     INT   20
0FA0:011D     DB    'Hello, World$'

Nota : le '$' précisé dans le DB sert à indiquer la fin de la
chaine à afficher. La fonction 09 (numéro passé dans AH) de
l'INT 21h sert à afficher la chaîne de caractères pointée par
DS:DX. L'adresse du segment (0FA0 ici) peut changer d'un système
à un autre.
```

Figure 3 : Utilisation de DB pour définir une chaîne de caractères.

Les registres sont initialisés comme si le programme allait être exécuté. Il est donc déconseillé de les modifier, sauf si c'est nécessaire (mise au point et test).

Il est à noter que si le programme est modifié sous DEBUG sans que sa longueur change, il peut être réécrit sur le disque en entrant simplement "W". Si les modifications apportées ont changé la taille du programme, il faut sauver celui-ci en spécifiant la nouvelle taille du fichier dans BX:CX (voir article précédent).

Il est également possible de visualiser le déroulement du programme en mode pas à pas en utilisant la commande "T". La description complète de

évident que ces octets ne doivent être placés n'importe où, faute de quoi il seront pris pour du code par le microprocesseur. DB permet également de stocker des codes ASCII, ce qui est fort utile pour les déclarations de chaîne. Un exemple de l'utilisation de DB est donné en figure 3.

Lorsqu'on utilise "DB ", tout ce qui est précisé entre apostrophes est converti en code ASCII. Dans l"exemple de la figure 3, on peut voir la conversion des codes grâce à la fonction "D" (Dump Hexa). Il suffit ici d'entrer D 100 pour voir les codes hexadécimaux du programme, suivis des codes ASCII du texte. Il est possible aussi de déclarer des valeurs hexadécimales simplement en les entrant à la suite les unes

LES ASSEMBLEURS SYMBOLIQUES

Nous voici enfin dans le vif du sujet. Vous avez remarqué que DEBUG nous soulageait d'une lourde tache en "traduisant" les mnémoniques en code machine. Mais, lorsqu'il s'agit de faire des sauts, il est nécessaire de savoir où l'on veut aller (adresse). De plus, la sauvegarde du fichier est assez délicate à obtenir (nécessité de connaître la taille du programme). Il est également impossible d'insérer un nouvel élément sans devoir retaper toute la suite du programme. On a donc créé un outil qui libère des contraintes de programmation sous Moniteur (le nom technique

de DEBUG est moniteur système). Cet outil est l'assembleur symbolique.

Pourquoi symbolique ?

Un assembleur est dit symbolique lorsqu'il est capable d'affecter des noms (symboles) à des adresses et à des données et de faire ses calculs en connaissant ces noms. Pour le programmeur, cela revient à effectuer des sauts non plus à des adresses, mais à des symboles, ce qui clarifie grandement les programmes. Il est également possible de déclarer des constantes avec des noms, ce qui simplifie dans ce cas les modifications ultérieures du programme. Enfin, bien que les avantages d'un assembleur symbolique ne s'arrêtent pas là, la sauvegarde est effectuée automatiquement.

L'assembleur que nous allons utiliser est MINAS, qui est distribué en shareware (sur ARCADES) et que nous avons écrit spécialement pour l'initiation à l'assembleur.

Nous n'avons pas choisi MASM (Macro-Assembleur de Microsoft) ou TASM (Turbo- Assembleur de Borland), car il s'agit d'outils de très haut niveau, dont les possibilités sont assez extraordinaires, mais dont l'utilisation reste très complexe. Le prix de ces outils de professionnels est également assez élevé, ce qui les met souvent hors de portée d'un débutant.

Toutefois, si vous en ressentez l'envie, avec les notions de base énoncées dans ces articles, vous pourrez vous attaquer à la programmation avec ces logiciels.

Les pseudo-instructions particulières d'un Assembleur symbolique

De par sa plus grande puissance, un assembleur symbolique connait un certain nombre de pseudo-instructions créées pour simplifier la tâche du programmeur.

```
DB   FF,12,55,65 : inscrit les valeurs FFh, 12h, 55h et 65h à la
                   suite les unes des autres en mémoire

DB   'Salut',24  : inscrit les codes ASCII de la chaîne Salut en
                   mémoire suivis du code 24h  (code ASCII de $)

DB   7,'Bip',24  : autorisé

DB   FFh         : interdit car h n'appartient pas au code
                   héxadécimal

DB   FFFF        : interdit car FFFFh ne peut pas s'écrire sur
                   un octet
```

Figure 4 : Possibilités d'utilisation de DB.

La première pseudo-instruction est EQU qui est l'abréviation de EQUate (égalité). Elle permet d'affecter une valeur particulière à une étiquette. Une petite image valant mieux qu'un grand discours, veuillez vous reporter à la figure 5 pour de plus amples détails.

Remarque importante : lors de la DECLARATION du nom de l'étiquette, il est OBLIGATOIRE de faire suivre ce nom par deux points, faute de quoi, l'assembleur prendra l'étiquette pour un nom de fonction. En revanche, il ne faut pas utiliser les deux points lors de l'UTILISATION de l'étiquette (le programme sachant alors qu'il s'agit d'une étiquette).

On trouve ensuite deux autres pseudo-instructions, DB et DW. Leur utilisation ayant été détaillée plus haut à propos de DEBUG, nous ne nous attarderons pas sur leur utilisation.

La dernière pseudo-instruction que nous détaillerons cette fois ci est DS. Il s'agit d'une instruction permettant de réserver des zones mémoires. Il s'agit ici d'une instruction propre à MINAS, car MASM et TASM utilise une fonction dérivée de DB et DW (voir les manuels de ces logiciels). La figure 6 détaille l'utilisation de cette instruction.

Utilisation des étiquettes

On appelle étiquettes les symboles débutant une ligne et se terminant par deux points. MINAS accepte des étiquettes de 16 caractères. Ces étiquettes simplifient considérablement la programmation, puisqu'il n'est plus nécessaire de connaître l'adresse de l'étiquette, mais simplement son nom, le programme se chargeant de la recherche et du remplacement par la valeur adéquate.

Lorsqu'une étiquette est définie par un EQU, le programme identifie le nom à la valeur de l'EQU (voir figure 5). Chaque fois que le nom sera rencontré, le programme remplacera celui-ci par la valeur qu'il représente. Dans tous les autres cas, le nom représente une adresse. Ceci est particulièrement utile dans le cas des sauts, où on ne va plus à une adresse mais à l'endroit représenté par le nom. Pour de plus amples détails, voyez la figure 7.

Systèmes de numération en assembleur symbolique

Dans les exemples précédents, vous avez remarqué que nous avons commencé à mélanger les valeurs décima-

les et hexadécimales. En effet, un assembleur symbolique tel que MINAS permet de travailler dans n'importe quelle base, le programme effectuant la conversion automatiquement. On utilise alors un standard de notation (valable également pour MASM et TASM) qui indique au programme la base utilisée.

```
VALEUR: EQU  255          (remarquez les deux points)
        MOV  AX,VALEUR    (pas de deux points (utilisation))

                          est équivalent à MOV AX,255

VALEUR: EQU 8000h
        MOV AH,VALEUR     donnera une erreur car il faut 16 bits
                          pour stocker 8000h et AH est un
                          registre 8 bits.
```

Figure 5 : Utilisation de EQU.

```
TABLE: DS  1024       crée une zone libre de 1024 octets
                      remplie par défaut avec des zéros

DESSIN: DS  512,FFh   crée une zone de 512 octets remplie avec
                      la valeur FFh (255 en décimal)
```

Figure 6 : Utilisation de DS.

Lorsque le nombre est terminée par un chiffre simple, il est considéré par défaut comme étant exprimé en décimal (alors que sous DEBUG, c'était hexadécimal). Ainsi, 255 vaudra effectivement 255, alors que 12A4 donnera une erreur, car 12A4 n'est pas une valeur décimale.

Un nombre exprimé en hexadécimal sera terminé par H ou par h. Ainsi, 20h vaut 32 en décimal.

Enfin, un nombre peut être exprimé en binaire. Pour cela, il doit être terminé par la lettre B ou b. Ainsi, 1111b vaut 15 en décimal.

Il existe également une particularité des assembleurs symboliques permettant de remplacer une valeur par son symbole ASCII. Ce symbole doit alors être précisé entre apostrophes et doit tenir sur un octet. Par exemple, on peut faire MOV AH,'A', ceci correspondra à MOV AH,65.

MASM et TASM supportent également un quatrième mode numérique: l'octal. Le nombre doit alors se terminer par O, o, Q ou q.

CONCLUSION

Ceci termine notre (long) article d'aujourd'hui. Nous vous rappelons que nous restons à votre disposition pour toutes les questions que vous vous poserez. Nous sommes parfaitement conscients que nous n'expliquons pas tout, mais ce raccourcissement est obligatoire si on ne veut pas occuper toute la revue. A bientôt...■

```
          MOV CX,10
REPETE:   MOV AH,02
          MOV DL,07
          LOOP REPETE

Ici, l'assembleur va calculer l'adresse à laquelle se trouve
l'étiquette REPETE et va déterminer la valeur à placer après
le LOOP. Ces étiquettes fonctionnent aussi avec les sauts
conditionnels ou non et les appels de sous-programmes.

          MOV DX,TEXTE
          MOV AH,09
          INT 21h
TEXTE:    DB 'Salut la jeunesse',13,10,'$'

L'assembleur connait l'adresse à laquelle commence le texte
et chargera DX avec la valeur de cette adresse.
```

Figure 7 : Exemples d'adresses déterminées automatiquement.

LA CHRONIQUE DU TELECHARGEMENT

Marcel LEJEUNE

Comme chaque année à pareille époque, ARCADES vous propose (avec la complicité du Père Noël !) une avalanche de nouveautés à vous mettre sous la dent. La hotte de 1990 contient plus de 3,5 méga-octets de programmes passés à la moulinette de ARC. De quoi occuper agréablement les longues soirées d'hiver...

DE TRES BONS PROGRAMMES D'AUTEURS FRANCAIS

Depuis le temps que vous nous suivez dans cette rubrique, vous avez sans doute remarqué que, de temps à autre, nous vous proposons des logiciels conçus par des auteurs français, et qui n'ont rien à envier aux meilleures réalisations américaines.

C'est le cas encore ce mois-ci avec Alain GAYDON qui vous propose en Freeware deux de ses plus belles réalisations : TESTSYS, qui a été décrit dans PCompatibles en est maintenant à sa version 8.1 qui comporte de nombreuses fonctions complémentaires, et la rectification de quelques bugs mineurs. PASS est un gros logiciel de sécurité pour PC équipés de disque dur. Un administrateur peut autoriser l'accès à certaines commandes et à certains choix du menu principal à ses collaborateurs. Un programme qui intéressera sûrement les services où plusieurs personnes sont appelées à travailler sur le même ordinateur.

Gilles DUBUS vous propose une version entièrement repensée (V 2.0) de son programme de gestion GEST-IV. Nous avons scindé ce monument en 3 parties, de manière à faciliter le téléchargement chez nos lecteurs équipés d'un seul drive. Jean-Luc CHRETIEN quant à lui vous offre la version 2.1 d'ANALDISK, ainsi que PC-MENU, un programme de création de... menus, d'une clarté exemplaire.

ICONER de Christophe LEGALLE est un merveilleux éditeur d'icônes réalisé en Turbo-Pascal 5.5. Fonctionnant en modes EGA et VGA, il nécessite l'usage de la souris. Une unité TP livrée avec le programme permet d'utiliser les icônes (jusqu'à 8 à titre de démonstration) dans les applications écrites en Turbo- Pascal 5.5. Le pack ICONER.ARC contient également des exemples d'applications en sources et en exécutables.

DEUX GRANDS EDITEURS DE TEXTE

On a toujours besoin d'un éditeur de texte chez soi, ne serait-ce que pour pouvoir écrire facilement son Config.sys ou son Autoexec.bat. BLACKBEARD est un éditeur universel, qui saura satisfaire le débutant comme le programmeur chevronné. Il a été conçu à l'origine pour écrire des sources en assembleur. ANSI of LOS ANGELES (joli nom n'est-ce-pas !) est plutôt orienté ANSI, c'est à dire qu'il vous sera par exemple d'une grande utilité pour la mise au point facile de vos Prompt en couleurs.

DES PROGRAMMES SCIENTIFIQUES

Les calculettes du constructeur américain Hewlett-Packard ont acquis une réputation mondiale dans les milieux scientifiques et financiers, grâce à la fameuse notation polonaise inversée (RPN), qui évite l'usage de parenthèses dans les calculs complexes. Nous vous proposons une simulation des calculettes HP11C, HP12C et HP16C sous les noms XACT-11C, 12C et 16C. Les usagers qui enverront à l'auteur la contribution demandée recevront une version résidante en mémoire, et entièrement programmable. Toujours au rayon des calculettes, voici PR-CALC qui fonctionne en résident et qui offre une

Je désire recevoir les disquettes : (voir catalogue page 50)
❑ DP1 ❑ DP2 ❑ DP3 ❑ DP4 ❑ DP5 ❑ DP6 ❑ DP7 ❑ DP8 ❑ DP9 ❑ DP10 ❑ DP11 ❑ DP12 ❑ DP13 ❑ DP14 ❑ DP15 ❑ DP16
❑ DP17 ❑ DP18 ❑ DP19 ❑ DP20 ❑ DP21 ❑ DP22 ❑ DP23 ❑ DP24 ❑ DP25 ❑ DP26 ❑ DP27 ❑ DP28 ❑ DP29 ❑ DP31 ❑ DP32
❑ DP33 ❑ DP34 ❑ DP35 ❑ DP36 ❑ DP37 ❑ DP38
Nombre de disquettes désirées : _____ Format : ❑ 5" 1/4 ❑ 3" 1/2 Total : _____ F
Ci-joint 58 F* (par disquette 5" 1/4) ou 80 F (par disquette 3" 1/2) représentant les frais de duplication, gestion et envoi. * 95 F pour DP5 qui comporte deux disquettes 5" 1/4. Retournez ce coupon, accompagné de votre chèque libellé à l'ordre des Editions SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ

Nom : _____ Prénom : _____
Adresse : _____
Code postal : _____ Ville : _____
Date : _____ Signature

JE REGLE PAR CARTE BANCAIRE
_____
Date d'expiration ____ *Signature*

UNITS est un programme écrit en langage Prolog, qui ravira les étudiants et les scientifiques en général, puisqu'il est capable d'effectuer toutes les conversions d'unités de mesure dans le domaine des longueurs, des masses et des températures.

HC, comme Historical Calendar, est un calendrier universel couvrant toutes les dates de l'an 1 à 2700, et donnant pour chaque année les dates des fêtes religieuses des rites chrétiens, juifs et musulmans. Il comporte en plus de nombreuses données historiques, comme la liste chronologique des rois de France ou encore des papes....

SCIENCE enfin, regroupe 9 programmes intéressants écrits en Quick-Basic, fournis avec les sources: calendrier julien, les fusées, les satellites géostationnaires, les orbites des satellites, les planeurs, les satellites de Jupiter,... L'auteur de ce shareware américain peut vous faire parvenir plusieurs autres programmes scientifiques couvrant de nombreux domaines.

TOUJOURS DU GRAPHISME...

Tout porte à croire que la carte VGA est en passe de devenir le standard de fait pour les PC, et vous êtes de plus en plus nombreux à nous réclamer des images. En fonction de nos approvisionnements, nous vous fournirons des packs appelés GIF+numéro, qui regrouperont 5 images au format GIF ainsi qu'un petit programme de visualisation. Le pack GIF1.ARC contient un vaisseau spatial, les fameuses boules d'Apple, Batman, une navette sur son pas de tir et un hélicoptère Bell 222. Les inconditionnels des playmates ne sont pas oubliés pour autant puisqu'ils reçoivent une nouvelle collection de 5 images nommées NET, MARGO, TAN, SIDE et SEDUCT.

Vous connaissez sans doute la belle montre ROLEX qui est depuis longtemps sur le serveur ARCADES. Nous avons reçu des USA une nouvelle série de montres (utilisant le même mécanisme!) fonctionnant en EGA ou VGA, et particulièrement bien décorées. En voici 5 illustrées par Mickey, Titi et Gros Minet, les Schtroumpfs, Snoopy et la Panthère Rose. Superbe!

... ET DES JEUX POUR WINDOWS

Notre rubrique Jeux s'enrichit de MOSAIX, un superbe puzzle fonctionnant avec des images au format PCX. Nous avons du, en raison de sa taille, le scinder en deux modules, toujours pour permettre aux possesseurs d'une machine à un seul lecteur de pouvoir télécharger. Le module 1 fonctionne en CGA et VGA alors que le module 2 permet le fonctionnement en EGA. A noter que l'auteur propose aux gens qui lui enverront la contribution demandée, de leur digitaliser leurs photos en haute résolution avec une qualité remarquable.

La grande nouveauté du mois est notre collection de jeux fonctionnant sous Windows. Nous vous proposons LIFE qui regroupe deux jeux de la vie, FIFTEEN qui est un jeu de pousse-pousse, HANOI, le casse-tête bien connu, et une belle réplique de TETRIS.

UN PEU DE TOUT

Vous trouverez également ce mois-ci les 3 logiciels phares de notre disquette DP 36, à savoir le programme de généalogie EZT en français, ainsi que le programme de biorythmes CYCLES et le programme de test psycho PSY10 du Docteur Serge Claire. Et dans la rubrique des programmes de la revue, vous trouverez tous les listings publiés dans les numéros 40, 41 et 42 de PCompatibles...

Il me reste à vous souhaiter de passer d'agréables fêtes de fin d'année, en espérant que le Père Noël vous apportera de beaux cadeaux....

Maths Français Langues
Sciences Histoire Géographie ...

Toute une Gamme
de logiciels éducatifs
de la maternelle aux
classes terminales

Les partenaires de votre réussite

LOGICIELS EDUCATIFS

MICRO éditions

16 rue des Fossés
35000 RENNES
TEL 99.63.71.11

disponibles chez les principaux revendeurs, les FNAC ...

Je désire recevoir gratuitement le catalogue de vos logiciels.
Nom : ..... Prénom : .....
Adresse : .....
C.P. : ..... Ville : .....

TELECHARGER SUR ARCADES

Tous les programmes décrits chaque mois dans cette rubrique sont uniquement disponibles en téléchargement sur notre serveur télématique, accessible par le 36 15 suivi du nom ARCADES. La liste complète des nouveautés du mois est disponible en téléchargement dans les fichiers CATALOG1.ARC et CATALOG2.ARC accessibles dans le menu 9-DIVERS du serveur. Ces programmes figureront peut- être prochainement dans l'une de nos disquettes DP. Mais actuellement, nous ne pouvons malheureusement pas les livrer sur disquettes.

Pour télécharger, il vous suffit de posséder une carte modem ou un minitel, et de nous passer commande du logiciel ARCADES (voir notre catalogue). Si vous utilisez un minitel, il vous faudra en plus un câble de liaison au PC que nous pouvons également vous fournir.

Tous les logiciels et fichiers de documentation francisés par nos services bénéficient du COPYRIGHT, et leur distribution est interdite à tout serveur de téléchargement ainsi qu'à tout club, société ou organisme de diffusion de logiciels du domaine public.

Et n'oubliez pas: les meilleurs logiciels du domaine public français, américain et anglais sont sur ARCADES. Plus de 600 logiciels PC de qualité disponibles à ce jour! La plupart sont proposés en SHAREWARE, c'est pourquoi nous vous recommandons d'envoyer aux auteurs les contributions demandées, de manière à ce que ce concept de distribution puisse encore se développer.

LISTE DES PROGRAMMES DU MOIS

TITRE		TAILLE	RUBRIQUE
ANALDISK	ARC	153710	UTILITAIRES *
ANSI-LA	ARC	86247	UTILITAIRES
BLACKBRD	ARC	190050	UTILITAIRES
CYCLES	ARC	33672	DIVERS *
EZT	ARC	49701	DIVERS *
GARFY	ARC	43727	GRAPHISME
GEST4-1	ARC	151329	BUREAUTIQUE *
GEST4-2	ARC	138901	BUREAUTIQUE *
GEST4-3	ARC	153778	BUREAUTIQUE *
GIF1	ARC	117418	GRAPHISME
HC	ARC	148230	DIVERS
ICONER	ARC	164857	UTILITAIRES
KIDDY	ARC	48168	GRAPHISME
MARGO	ARC	82463	GRAPHISME
MICKY	ARC	46631	GRAPHISME
MOSAIX1	ARC	288862	JEUX
MOSAIX2	ARC	292961	JEUX
NET	ARC	90527	GRAPHISME
PASS	ARC	181352	UTILITAIRES *
PCMENU	ARC	19519	UTILITAIRES
PINKP	ARC	36876	GRAPHISME
PR-CALC	ARC	49627	BUREAUTIQUE
PSY-10	ARC	47193	DIVERS
SCIENCE	ARC	208028	DIVERS
SEDUCT	ARC	92447	GRAPHISME
SIDE	ARC	11161	GRAPHISME
SMURF	ARC	49507	GRAPHISME
SNOPY	ARC	48155	GRAPHISME
TAN	ARC	7403	GRAPHISME
TESTSYS	ARC	76938	UTILITAIRES
TWEET	ARC	40483	GRAPHISME
UNITS	ARC	158419	EDUCATIFS
W-15	ARC	13240	JEUX
W-HANOI	ARC	8245	JEUX
W-LIFE	ARC	11517	JEUX
W-TETRIS	ARC	32783	JEUX
XACT-11	ARC	84254	BUREAUTIQUE
XACT-12	ARC	87148	BUREAUTIQUE
XACT-16	ARC	90393	BUREAUTIQUE

* Indique une nouvelle version d'un logiciel déjà présent sur le serveur ARCADES.

HOT LINE

L'assistance téléphonique de PCcompatibles Magazine

A partir de septembre, la rédaction de PCompatibles Magazine se tiendra à votre disposition pour tout renseignement téléphonique.

Le lundi de 14 H à 17 H au 99 52 98 11

• *En dehors de ce créneau, vous pouvez poser vos questions par courrier ou par minitel sur le serveur MHZ, accessible par le 36 15.*

Offre spéciale*

GROUPEZ VOS ACHATS !

Disquettes 3" 1/2 MF2D – 720 Ko – GOLDSTAR

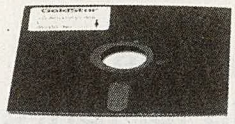
+ port 3" 1/2 Par 10 = 13 F Par 20 = 17 F

par 10 : **7,00 F** pièce – réf. : I3E2D1
par 20 : **6,50 F** pièce – réf. : I3E2D2

Disquettes 5" 1/4 DFDD 48 TPI – GOLDSTAR

+ port 5" 1/4 Par 10 = 8F Par 20 = 13F

par 10 : **4,50 F** pièce – réf. : I3EHD1
par 20 : **4,00 F** pièce – réf. : I3EHD2



La disquette démarquée c'est moins cher mais, la disquette de marque c'est une garantie !... Nos disquettes sont des GoldStar.

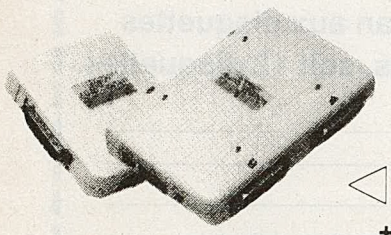
PROMO

Imprimante Citizen 120 D+

+ de 600 000 vendues en Europe dont 140 000 en France

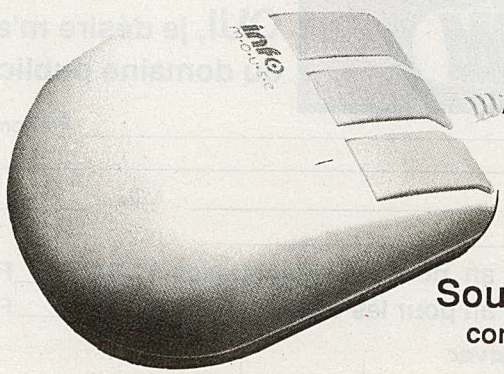
Prix Exceptionnel !

Prix rentrée : **1350 F** + port 60 F
réf. : CIT01
Garantie 2 ans tête d'impression comprise.



120 F
+ Port 12 F

Adaptateur série DB9/DB25
spécial téléchargement
réf. : I3EDB9

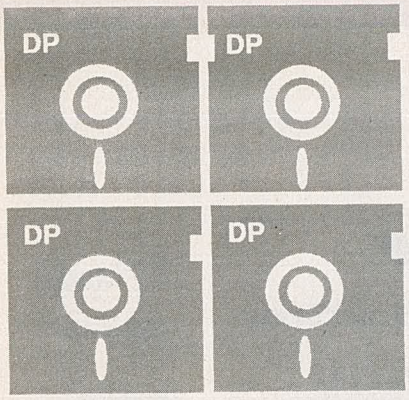


198 F
+ 25 F port

Souris INFO-MOUSE
compatible MICROSOFT
Multi-compatible
avec logiciels
et applications PAO/DAO
réf. : MOUSE

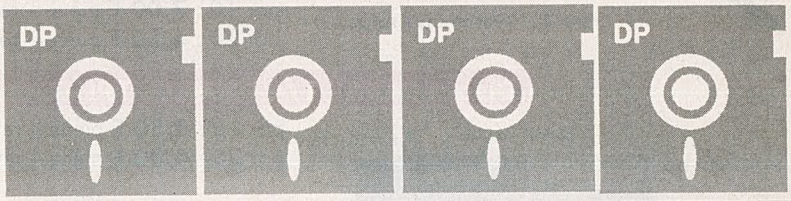
Utilisez le bon de commande SORACOM

* offre valable jusqu'a fin 1990

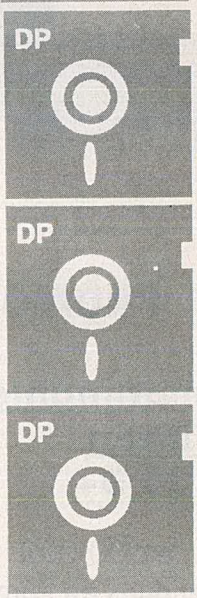


CHAQUE ANNEE

DES MILLIERS DE DISQUETTES !



Chaque année des milliers de lecteurs font confiance à nos disquettes DP. Elles sont selectionnées par notre rédaction à partir des catalogues mondiaux.



OFFRE d'abonnement

12 Disquettes DP

591 F au lieu de **696 F** en 5" 1/4

816 F au lieu de **960 F** en 3" 1/2

(Ajouter 20 francs pour l'étranger ou 60 francs par avion)

MIEUX QU' UN PLACEMENT !

L' abonnement permet de gagner immédiatement 15% du prix normal soit, 105 F pour 12 DP en 5" 1/4 ou 144 F pour 12 DP en 3" 1/2 .

* Note : la somme demandée correspond aux frais de duplication, gestion, expédition et amortissement des machines. Attention abonnement non rétroactif.

SORACOM éditions

OUI, je désire m'abonner pour un an aux disquettes du domaine public de PCompatibles, soit 12 disquettes.

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____

Date, le _____ Signature obligatoire

❑ **Abonnement un an pour les disquettesen 5" 1/4 : ____F**

❑ **Abonnement un an pour les disquettes en 3" 1/2 : ____F**

❑ ***Je désire payer avec une carte bancaire***

CB

_____ *Date d'expiration* _____

Envoyez votre règlement accompagné du bulletin à SORACOM Editions
Service abonnement – BP 88 – 35170 BRUZ

L'équipe de la Rédaction a effectué pour vous une sélection de produits. Vous pouvez obtenir plus de détails sur les produits soit par téléphone, soit par le 36 15 MHZ en posant votre question soit par le même serveur, à compter du 15 septembre dans la rubrique catalogue.

BIBLIOTHEQUE

LANGAGES

• INTRODUCTION A PASCAL avec Turbo Pascal
P. Le Beux
Réf. SY 0260 — 270F

• PASCAL et TURBO PASCAL par la pratique
P. Le Beux
Réf. SY 0271 — 270F

• TURBO PASCAL Applications version 3,4 et 5
M. Martin
Réf. SY 0501 — 308F

• TURBO PASCAL 5 par la pratique
D.Hergert
Réf. SY 0418 — 338F

• TURBO PASCAL versions 4,5 et 5,5
Micrp Référence
D. Rougé
Réf. SY 0419 — 96F

• INITIATION A TURBO C
D. Hergert
Réf. SY 0487 — 198F

• PROGRAMMATION SYSTEM en C
Microsoft
M.J. Young
Réf. SY 0527 — 378F

• C PAR LA PRATIQUE
C. Bolon
Réf. SY 0232 — 298F

• TECHNIQUES DE PROGRAMMATION EN C - Gestion des fichiers
F. X. Eloundou
Réf. SY 0388 — 328F

• TECHNIQUES DE PROGRAMMATION EN C - Communication série
F.X. Eloundou
Réf. SY 0410 — 338F

• TURBO C PAR LA PRATIQUE
S.K. Bootle
Réf. SY 0382 — 348F

• PROGRAMMATION SYSTEME en Turbo C
M. J. Young
Réf. SY 0314 — 338F

• TURBO C VERSION 2
Micro Référence
T. Soval
Réf. SY 0420 — 96F

• NOUVEAU MEMENTO TURBO BASIC
D. Hergert
Réf. SY 0338 — 175F

• GUIDE DU PROGRAMMEUR EN BASIC SOUS MS DOS
F.X. Eloundou
Réf. SY L315 — 368F

• BASICA ET GW BASIC
Micro Référence
A. d'Hardancourt
Réf. SY 0402 — 62F

• TURBO PROLOG APPLICATIONS
C. Townsend
Réf. SY 0374 — 328F

• TURBO PROLOGUE Guide du programmeur
C. Townsend
Réf. SY 0444 — 338F

• TECHNIQUE DE PROGRAMMATION EN ASSEMBLEUR - Le calcul numérique
L. Padjasek
Réf. SY 0295 — 318F

• INTRODUCTION A LOTUS 1 2 3 version 3
J. Robbins
Réf. SY 0550 — 258F

COLLECTION MODE D'EMPLOI

Cette collection vous propose des manuels d'initiation et d'introduction sur tous les sujets de la micro informatique

• MICROSOFT WORD 4&5
A. R. Neibauer
Réf. SY 0528 — 82F

• WORDPERFECT 5.1
A. R. Neibauer
Réf. SY 0592 — 78F

• DBASE IV
R. Cowart
Réf. SY 0404 — 58F

• QUATTRO
A. Simpson & D. Wolf
Réf. SY 0565 — 78F

• TURBO PASCAL
D. S. Stivison
Réf. SY 0384 — 58F

• C Mode d'emploi
B. Hunter
Réf. SY 0384 — 58F

• TURBO C
G. Lechner
Réf. SY 0423 — 78F

• FICHIERS EN BASIC
A. Simpson
Réf. SY 0525 — 82F

• BASIC Mode d'emploi
J. C. Despoine
Réf. SY 0475 — 82F

• MS DOS version 3.3 & 4.0
R. Conrad
Réf. SY 0494 — 58F

• NORTON UTILITIES
P. Dyson
Réf SY 0518 — 82F

• DISQUES DUR SUR PC
J. Robbins
Réf.SY 0488 — 82F

• PC et COMPATIBLES
J. Lasselle & R. Ramsay
Réf. SY 0425 — 58F

• PC TOOLS DELUXE version 5.5
D. Rougé
Réf. SY 0529 — 82F

LE LIVRE UTILE

L'un de ces ouvrages vous procurera peut être l'une des nombreuses applications que vous cherchez.

• MICROSOFT WORD 4 &5 Utile
M. Ferreira
Réf. SY 0568 — 78F

• FRAMEWORK III utile
H. Chène
Réf. SY 0478 — 78F

• C UTILE
R. Benoit
Réf. SY 0443 — 78F

• BASIC Utile
J. P. Lamoitier
Réf. SY 0455 — 82F

• SYSTEMES EXPERTS EN TURBO PASCAL version 3.4 & 5.5
P. Frot
Réf. SY 0599 — 78F

• INTRODUCTION A MICROSOFT 4 & 5 sur PC
A. R. Neibauer
Réf. SY 520 — 198F

• MICROSOFT WORLD " par la pratique
M. Holtz
Réf. SY 0393 — 338F

• MICROSOFT 4 PC
Micro Référence
N. Saumont
Réf. SY 0416 — 62F

• MICROSOFT WORD 5 PC
Micro Référence
N. Saumont
Réf. SY 0517 — 62F

• WORDPERFECT 5
Micro Référence
N. Saumont
Réf. SY 0417 — 63F

• **SPRINT par la PRATIQUE**
J. Bourdeu
Réf. SY 0396 **378F**

• **INTRODUCTION A DBASE IV**
D. Rougé
Réf. SY 0446 **208F**

• **DBASE IV APPLICATION**
A. Simpson
Réf. SY 0486 **378F**

• **DBASE IV PAR LA PRATIQUE**
A. SImpson
Réf. SY 0447 **338F**

• **PROGRAMMES EN DBASE IV**
C. Townsend
Réf. SY 0511 **378F**
La disquette **200F**

• **NOUVEAU MEMENTO EN DBASE IV**
D. Rougé
Réf. SY 0412 **198F**

• **DBASE IV** – Micro référence
D. Rougé
Réf. SY 0413 **96F**

• **MICROSOFT MULTIPLAN 4.2**
Micro Référence
H D'Hardancourt
Réf. SY 0598 **62F**

• **MICROSOFT EXCEL PC**
Micro Référence
D. VIturat
Réf. SY 0466 **96F**

• **EXCEL PC PAR LA PRATIQUE**
C. Townsend
Réf. SY 0347 **360F**

• **NOUVEAU MEMENTO LOTUS 1 2 3**
G. Harvez & K. Y. Nelson
Réf. SY 0354 **145F**

• **FRAMEWORK III**
Micro Référence
H. Chène
Réf. SY 0414 **62F**

• **NOUVEAU MEMENTO FAMEWORK II**
H. Chène
Réf. SY 0377 **120F**

• **MICROSOFT WORKS 2 PC**
Micro Référence
Réf. SY 0606 **68F**

• **PROGRAMMATION DU 80386**
J. Crawford & P. Gelsinger
Réf. SY 0269 **378F**

NOUVEAUTES AU CATALOGUE 1990

• **EXPLOITEZ MIEUX VOTRE IMPRIMANTE**
M. Archambault
Réf. ER6 ***130F**
La disquette 531/4
Réf. ER6/A **70F**
La disquette 3"1/2
Réf. ER6/B **80F**

• **RECETTES POUR VOTRE IMPRIMANTE matricielle**
H. Lillen Réf. ER5 ***150F**

• **LES RECOPIES D'ECRAN**
J. C. Fantou
Réf. ER1 ***125F**
La disquette 5"1/4
Réf. ER1/A **100F**
La disquette 3"1/2
Réf. ER1/B **100F**

• **SAUVEGARDE ET CAPTURE D'IMAGES ECRAN**
J. C. FANTOU
Réf. ER2 ***135F**
La disquette 5"1/4
Réf. ER2/A **100F**
La disquette 3"1/2
Réf. ER2.B **100F**

• **PROGRAMMEZ VOTRE MINITEL**
J. C. Fantou
Réf. ER3 ***125F**
La disquette 5"1/4
Réf. ER3/A **100F**
La disquette 3"1/2
Réf. ER3/B **100F**

• **PROGRAMMATION SOURIS**
J. C. Fantou
Réf. ER4 ***120F**
La disquette 5"1/4
Réf. ER4/A **100F**
La disquette 3"1/2
Réf. ER4/B **100F**

OUVRAGES DIVERS

• **GUIDE DES STATIONS FAC SIMILE***
Réf. L016 **140F**

• **AIR AND METEO Code manual***
Réf. L017 **140F**

• **RADIOTELETYPE CODE MANUAL***
Réf. L015 **110F**

** Ces ouvrages sont en Anglais*

LOGICIELS EDUCATIFS
Niveau maternelle et primaire

Note pour votre commande de disquettes : la réf. 5 indique 5"1/4 et la réf. 3 la disq. 3"1/2

• **MATHS CE niveau CE1/2**
Réf. 5 MC400 PC **220F**
Réf. 3 MC600 PC **240F**

• **MATHS CM Niveau CM1/2**
Réf. 5 MC401 PC **240F**
Réf. 3 MC601PC **240F**

• **ORTHO CM Niveau CE2/CM1/2**
Réf. 5 MC404 PC **220F**
Réf. 3 MC604 PC **240F**

• **FRANCAIS SONS NIVEAU CP CE1/2**
Réf. 5 MC407 PC **220F**
Réf. 3 MC607 PC **240F**

• **FRANCAIS CM Niveau CM1/2 et 6ème**
Réf. 5 MC405 PC **220F**
Réf. 3 MC605 PC **240F**

• **EDUC MATERNELLE 1**
Niveau 4 à 6 ans
Réf. 5 MC412 PC **220F**
Réf. 3 MC613 PC **240F**

• **EDUC MATERNELLE 2**
niveau 5 à 6 ans
Réf 5MC414PC ***220F**
Réf 3MC615PC ***240F**

• **GEOGRAPHIE PRIMAIRE**
Niveau primaire
Réf. 5 MC 416 PC **220F**
Réf. 3 MC 617 PC **240F**

NIVEAU SECONDAIRE

• **MATHS 6**
Algèbre pour la 6ème
Réf. 5 MC 402 PC **220F**
Réf. 3 MC 602 PC **240F**

• **MATHS 5**
Niveau 5ème nouveau programme
Réf. 5 MC 408 PC **220F**
Réf. 3 MC 608 PC **240F**

• **MATHS 4**
Algèbre pour les classes de 5ème et 4ème
Réf. 5 MC 406 PC **220F**
Réf. 3 MC 606 PC **240F**

• **MATHS 3**
Algèbre pour la 3ème
Réf. 5 MC 403 PC **220F**
Réf. 3 MC 603 PC **240F**

• **MATHS 2**
Algèbre niveau Seconde
Réf. 5 MC 417 PC **220F**
Réf. 3 MC 610 PC **240F**

• **MATHS 1 Niveau 1ère**
Réf. 5 MC 410 PC **240F**
Réf. 3 MC 611 PC **240F**

• **GRAMMAIRE 65 (Nouveau)**
Niveau 6ème et 5 ème
Réf. 5 MC 411 PC **220F**
Réf. 3 MC 609 PC **240F**

• **ANATOMIE**
Tous niveaux
Réf. 5 MC 409 PC **240F**
Réf. 3 MC 612 PC **240F**

• **ANGLAIS 43 - 4ème & 3ème**
Réf. 5 MC 415 PC **220F**
Réf. 3 MC 616 PC **240F**

LECTURE CP Niveau 6 à 7 ans
Histoire en images et en texte
Réf. 5"1/4 MC418 **220F**
Réf. 3"1/2 MC618 **240F**

• **GEOMETRIE PLANE Niveau 4ème à Term.**
réf. 5"1/4 MC420 **220F**

• **ALLEMAND 4ème & 3ème**
Réf. 5"1/4 MC 422 **220F**
Réf. 3"1/2 MC622 **240F**

• **BUDGET FAMILLE**
Réf. 5"1/4 uniquement MC424 **190F**

• **ANGLAIS PRIMAIRE primaire et débutant**

Réf. 5"1/4 MC425 **220F**
Réf. 3"1/2 MC625 **240F**

• **TRACEUR PLUS Niveau Terminale à Sup.**

Réf. 5"1/4 MC426 **240F**
Réf. 3"1/2 MC626 **240F**

• **GEOMETRIE ESPACE second cycle**

Réf. 5"1/4 MC421 **240F**
Réf. 3"1/2 MC621 **240F**

• **VOCABULAIRE CREATIVITES 5 à 8 ans**

Réf. 5"1/4 MC419 **220F**
Réf. 3"1/2 MC619 **240F**

NOTA

NOTA est un logiciel sur PC conçu pour être utilisé par tout établissement scolaire..
Il permet de gérer les notes, d'analyser l'évolution des élèves, d'effectuer les corrections de dernière minute.

Disquette 5" 1/4 ou 3" 1/2 800 F
Réf : MIC998

Vous pouvez obtenir une notice détaillée du programme.
Une disquette de démonstration est disponible.

• Disquette de démo 5"1/4 franco : **60F**
• Disquette de démo 3"1/2 franco : **60F**

NOUVEAU

Pour le niveau primaire et débutant

ALLEMAND PRIMAIRE
Réf 5MC430PC **220F**
Réf 3MC630PC **240F**

IITALIEN PRIMAIRE
Réf 5MC427PC 220F
Réf 3MC627PC **240F**

ESPAGNOL PRIMAIRE
Réf 5MC428PC **220F**
Réf 3MC628PC 240F

CONJUGAISON ANGLAISE
niveau 6 et 5 ème
Réf 5MC431PC **220F**
Réf 3MC 631PC **240F**

COLLECTION REUSSIR

Français et mathématiques.
Ces 7 programmes comprennent 2000 questions et 50 exercices.

CES PROGRAMMES SONT AUSSI DISPONIBLES SUR ATARI ST 520

• **ORTHOGRAPHE CE**
Réf. 5 L4401 PC5 **220F**
Réf. 3 L4401 PC3 **220F**

• **ORTHOGRAPHE CM**
Réf. 5 L4402 PC5 **220F**
Réf. 3 L4402 PC3 **220F**

• **ORTHOGRAPHE 6ème & 5ème**
Réf. 5 L4403 PC5 **220F**
Réf. 3 L4403 PC3 **220F**

• **VOCABULAIRE CM**
Réf. 5 L4404 PC5 **220F**
Réf. 3 L4404 PC3 **220F**

• **ORTHOGRAPHE 4ème & 3ème**
Réf. 5 L4407 PC5 **220F**
Réf. 3 L4407 PC3 **220F**

• **CONJUGAISON**
Réf. 5 L4406 PC5 **220F**
Réf. 3 L4406 PC3 **220F**

• **MATHEMATIQUES CM**
Réf. 5 L4400 PC5 **220F**
Réf. 3 L4400 PC3 **220F**

MATERIELS DIVERS

• **KIT INTERFERENCES FERRITE**
Protégez vos modems, ordinateurs, moniteurs contre les parasites HF etc.
Réf. MFJ701 **200F**

• **ASPIRATEUR A MAIN**
pour l'entretien des appareils
Réf. INN 11 314 **132F**

DECOUVRIR ENSEMBLE

Le trafic aérien VHF

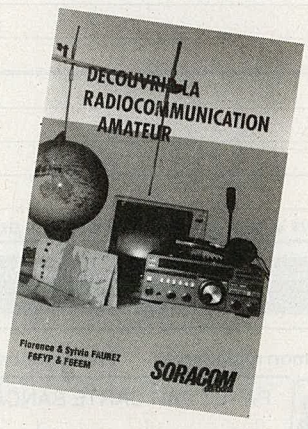
Vous aimez l'aviation ?
Peut-être préparez-vous un brevet de pilotage ?
Pour mieux vous préparer et comprendre les messages, les procédures, le vocabulaire cette offre spéciale vous concerne !

L'ENSEMBLE 355F port compris

Le livre "Al'écoute du trafic aérien"
170 pages abondamment illustrées
+
Un récepteur "Multi bande"
(voir publicité dans le catalogue)

Articles pouvant être vendus séparéments dans notre catalogue

DECOUVRIR LA RADIOCOMMUNICATION AMATEUR



NOUVEAU !

Le nouveau livre de F et S FAUREZ présente les activités radioamateurs et CB.Vous ne savez pas ce qu'est un radioamateur, un Cébiste ? Les auteurs vous présentent les différentes activités possibles. Cet ouvrage est agrémenté de nombreuses photos.

70 F plus port

BON DE COMMANDE

A expédier à : Editions SORACOM
La Haie de Pan – 35170 BRUZ

DESIGNATION	Prix unitaire	Quantité	Port	Montant
Pour chaque article, entourez le ou les n° choisis.				
ANCIENS Nos DE PCOMPATIBLES MAGAZINE N° 6 – 8 – 9 – 10 – 13 – 15 – 18 – 19 – 21 – 22 – 23 25 – 28 – 29 – 30 – 31 – 32 – 33 – 34 – 35	22 F (unité)		Franco	
N° 36 – 37 – 38 – 39 – 40 – 42 - 43- 44	25 F (unité)		Franco	
DISQUETTES PC 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 13	5" 1/4 58,00 F 3" 1/2 80,00 F		Franco	
LE LOGICIEL ARCADES (version 2.0) non abonné 3" 1/2 80 F (unité)	5" 1/4 70 F (unité)		Franco	
Fonctionne sur Minitel et carte Modem — abonné 3" 1/2 65 F (unité)	5" 1/4 55 F (unité)		Franco	
LE CABLE DE LIAISON PC/MINITEL	195 F (unité)		Franco	
L'ENSEMBLE LOGICIEL + CABLE non abonné	265 F (unité)		Franco	
(Precisez le format de la disquette 5" 1/4 3" 1/2) abonné	240 F (unité)		Franco	

LOGICIELS EDUCATIFS – LIVRES – DIVERS

DESIGNATION	REFERENCE	Prix unitaire	Quantité	Port	Montant

Forfait port + 10 F par logiciel et 10 % pour livres

Pour tout envoi par avion : DOM-TOM et étranger
Port nous consulter

PC 45

❑ Facultatif : recommandé + 20 F par commande — 20 F

MONTANT GLOBAL

Je joins mon règlement : ❑ chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration Signature

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date Signature

Nom : ______ **Prénom :** ______

Adresse : ______

Code Postal : ______ **Ville :** ______

Ecrire en majuscules

Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation ou référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente es conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.

Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou au jour de parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importante des fournisseurs.

Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraison étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenue pour responsable des retards dus aux transporteurs ou aux grèves des services postaux.

Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport enfonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée

Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.

LA RUBRIQUE A BRAC

Vous êtes friands de trucs et astuces en tous genres pour tirer le meilleur parti de votre PC. Cette rubrique vous est ouverte, et nous publierons les meilleurs trucs reçus, à condition qu'ils soient originaux et efficaces. Les auteurs des trucs publiés recevront une disquette DP de leur choix, à préciser lors de l'envoi.

Jean-Michel GRIVEAU

LES TRUCS DE TURBO PASCAL

Le programme du listing 1 permet l'impression du contenu d'une disquette située en lecteur A: sur un support papier, permettant par la suite de le substituer à une étiquette en le collant sur vos disquettes.

LES TRUCS ET ASTUCES DE GW-BASIC, TURBO BASIC ET QUICK BASIC

Le listing 2 comprend des routines pour Quick Basic qui permettront à ceux d'entre vous qui ne possedent pas les versions supérieurs a 2.0 d'effectuer rapidement rapidement les opérations suivantes:

- Conversion de chaîne MAJUSCULE en MINUSCULE par la PROCEDURE LOWER,
- Conversion de chaîne MINUSCULE en MAJUSCULE par la PROCEDURE UPPER,
- Supression des blancs à GAUCHE d'une chaîne par la PROCEDURE LTRIM,
- Supression des blancs à DROITE d'une chaîne par la PROCEDURE RTRIM,
- et enfin, supression des blancs REDONDANTS d'une chaîne par la PROCEDURE PACK.

PROGRAMMES BATCH A LA PELLE

Si vous avez écrit des programmes BATCH intéressants , vous pouvez nous les envoyer, les meilleurs d'entres eux paraitront dans cette rubrique.

Le petit programme du listing 3 est l'oeuvre de Patrick PLENECASSAGNE. Il va faciliter la vie de certains d'entre vous qui ont un disque dur regorgeant de répertoires et de fichiers. Il permet de retrouver très facilement un fichier perdu au fin fond de votre disque dur.

La syntaxe est :
C:>CHERCHE <nom du programme. extension>

DANS LES MEANDRES DU DOS

Imaginons que vous disposiez de la configuration suivante: un compatible Pc à double lecteur avec un lecteur A de 3"1/2 et un lecteur B de 5"1/4. Un «HIC» peut apparaître lors de la lecture de certains logiciels.

Supposons par exemple que vous décidiez d'installer MICROSOFT WORD sur votre disque dur à partir de votre floppy 5"1/4. Après le lancement du programme INIT, le logi-

LISTING 4

```
ACTIV.BAT :

ECHO programme d'intervertion des lecteurs
ECHO le lecteur A: va devenir B:
ECHO le lecteur B: va devenir A:
DEVICE SETFD /D:1 /T:0 +C +S
```

LOTUS ET Cie

Cette ligne de commande qui nous est proposée par Laurent DUPONT, une fois inscrite dans une des cellules du tableur, affichera automatiquement dans cette cellule la date de votre système.

(@JOUR(@ACTUEL),0)&»/»@CHAINE(@MOIS(@ACTUEL),0)&»/»&@CHAINE(@ANNEE(@ACTUEL),0)

LISTING 5

```
DESACTIV.BAT

ECHO programme de désactivation de l'intervertion des lecteurs
ECHO A: va redevenir A: et B va redevenir B:
DEVICE SETFD /D:1 /T:0 +C -S
```

ciel vous demande de placer les différentes disquettes programmes de WORD dans votre lecteur A. A moins de prendre une paire de ciseaux et de réduire vos disquettes 5"1/4 WORD au format 3"1/2, le problème reste présent. Après maintes réflexions, vous consultez votre manuel WORD puis votre manuel DOS, et vous essayez donc avec beaucoup d'espoir la commande ASSIGN A=B qui est un transfert LECTURE/ECRITURE de A vers B (cette commande ne fait que changer l'adresse en écriture), mais cette manoeuvre ne suffit pas.

Ce que propose Guillaume DESCAMPS, c'est tout simplement d'éviter de jeter ou de mutiler vos disquettes WORD en modifiant la configuration de votre système d'une manière fondamentale, en utilisant les ordres DEVICE et SET Find Disk de votre DOS (à partir de la version 3.30).

Tapez la ligne suivante après le prompt C:> :

DEVICE SETFD [/D:n][/T:m][+C/-C][+S/-S]

Dans notre cas, avec un lecteur A de 3"1/2 et B de 5"1/4, il faut n=1, m=0, +C et +S (permutation des lecteurs).

Exemple :

DEVICE SETFD /D:1 /T:0 +C +S

Il suffira de taper

DEVICE SETFD /D:1 /T:0 +C -S

pour retrouver la configuration d'origine.

Les programmes ACTIV.BAT et DESACTIV.BAT des listings 4 et 5 vous permettront d'automatiser ces procédures.

LE SAVIEZ VOUS ?

Il est possible d'effectuer, simplement à partir du Dos, des copies d'écran de votre Minitel connecté à la sortie SERIE de votre micro-ordinateur. Thomas ROHMER nous explique comment faire.

Il faut tout d'abord spécifier la vitesse par

MODE COM1:1200,e,7

- Tapez [Fcnt] P puis 4 au clavier du minitel,
- Inhibez la prise du Minitel par [Fcnt] P puis I,
- Tapez COPY COM1: <nom du fichier>
- Tapez [Fcnt] I puis A pour chaque copie d'écran,
- et pour finir le code de fin de fichier [Fcnt] T, puis F pour Mode Ascii,
- et enfin [Ctrl] Z (ce n'est qu'à ce moment que les copies sont faites).

Il est nécessaire d'avoir un Minitel Bi-standard pour cette manipulation. Attention : certaines RS232 échouent à la lecture sur COM1.

LISTING 1

```
Program Etiquette; { impression d'une étiquette à coller sur une disquette
                     avec le contenu du catalogue }

Var
   Reg: Record { pour appel des fonctions du BIOS }
          ax,bx,cx,dx,bp,si,di,ds,es,flags : Integer;
        End;
   Segm,Offs : Integer;
   Select    : String[63];              { selection pour catalogue }
   Masque    : Array[1..63] Of Char; { masque de selection  }
   Nom       : Array[1..15] Of Char; { nom dans catalogue   }
   I,J,K     : Integer;
   MaxNomLigne, NbNom : Integer;
                {--------------------------}
```

```
Procedure AdrDta;  { donne l'adresse de la zone DTA (Disk Transfert Adress)}
                   { dans les variables Segm et Offs }
Begin
   Reg.Ax:=$2F00;  { fonction 2Fh du BIOS          }
   MsDos(Reg);     { appel de la fonction BIOS     }
   Segm:=Reg.Es;   { en retour donne le segment    }
   Offs:=Reg.Bx;   { et l'offset de l'adresse DTA }
End;  { fin de AdrDta }
                {---------------------------}
Function PremAppel:Boolean; { premier appel du catalogue }
                     { donne dans DTA la composition 1ere entree }
Begin
   Reg.Ax:=$4E00;  { no de fonction 4Eh }
   Reg.Cx:=$20;    { attribut fichiers ordinaires }
   Reg.Ds:=Seg(Masque); { adresse masque de selection pour recherche }
   Reg.Dx:=Ofs(Masque);
   MsDos(Reg);
   PremAppel:=(Reg.Flags And 1)=0; { prend valeur FALSE si pas trouve }
End;
                {---------------------------}
Function AppelSuiv: Boolean; { appels suivants du catalogue }
Begin
   Reg.Ax:=$4F00;  { no de fonction 4Fh }
   Reg.Cx:=$20;    { attribut }
   Msdos(Reg);     { appel au BIOS }
   AppelSuiv:=(Reg.Flags And 1)=0;  { prend valeur FALSE si pas trouve }
End;
                {---------------------------}
Begin { partie principale }
ClrScr; { efface ecran }
Writeln;
Writeln('-------------------------------------------------------------');
Writeln('IMPRESSION D''UNE ETIQUETTE AVEC CATALOGUE D''UNE DISQUETTE');
Writeln('-------------------------------------------------------------');
Writeln;
Writeln('Mettre l''Imprimante en marche');
Writeln('Placer une disquette dans le lecteur A:');
Writeln('Puis appuyez sur une touche');
Repeat Until KeyPressed;
FillChar(Masque,SizeOf(Masque),0);  { mise a 0 zone masque }
Select:='A:*.*'; { ici possibilité d'un masque quelconque  }
For I:=1 To Length(Select) Do Masque[I]:=Select[I];
MaxnomLigne:=5; { nombre maxi de noms imprimées par ligne }
NbNom:=0;       { compteur de noms réellement imprimés    }
Writeln(Lst,Chr(15));  { imprimante en mode condense }
AdrDta; { donne dans Segm et Offs l'adresse du tampon catalogue }
If PremAppel Then
   Repeat
FillChar(Nom,SizeOf(Nom),32); { force la zone remplie avec blancs }
Nom[14]:=Chr(179); { separateur vectical entre noms }
I:= 30;
K:=0;
Repeat
  J:=Mem[Segm:Offs+I]; { valeur ASCII en mémoire du I ieme caractére }
  If J>0 then
    Begin
    K:=K+1;
    If Chr(J)='.' Then
       Begin { nom cadré à gauche dans la zone de 8 caractéres }
         While (K<9) Do Begin Nom[K]:=' '; K:=K+1; End;
       End;
    Nom[K]:=Chr(J); { I ieme caractére du tampon catalogue }
    End;
```

```
        I:=I+1;
      Until  (J=0) Or (I=44);
      Nbnom:=Nbnom+1;
      Write(Lst,Nom);
      If (NbNom>=MaxNomLigne) Then
         Begin
         NbNom:=0;
         Writeln(Lst);
         End;
   Until Not AppelSuiv;
   Writeln(Lst);  { vide le tampon imprimante }
End.
```

LISTING 2

```
' Programme exemple

essai$="    salut     les copains        à      partir Du   mois   d'Août"
Print ":";essai$;":"
Call Pack(essai$)
Print "pack:";essai$;":"
Essai$="    salut les copains à partir DE Août     "
Call Ltrim(essai$)
Print "ltrim:";essai$;":"
Call Rtrim(essai$)
Print "rtrim:";essai$;":"
Call Upper(Essai$)
Print "upper:";essai$;":"
Call Lower(Essai$)
Print "lower:";essai$;":"
Call Upper(Essai$)
Print "upper:";essai$;":"
end
' Sous routines
SUB UPPER(Chaine$) STATIC
'
'   Conversion d'une Chaine en Majuscules.
 for II%=1 TO LEN(Chaine$)
     if mid$(Chaine$,II%,1)>="a" and mid$(Chaine$,II%,1)<="z" then
        mid$(Chaine$,II%,1)=chr$(asc(mid$(Chaine$,II%,1))-32)
     else
        if instr("éèçàùâêîôû",mid$(Chaine$,II%,1))<>0 then
         mid$(Chaine$,II%,1)= _
         mid$("EECAUAEIOU",instr("éèçàùâêîôû",mid$(Chaine$,II%,1)),1)
        end if
     end if
 next II%
 END SUB
 SUB lower(Chaine$) STATIC
 '
 '   Conversion d'une Chaine en Minuscules.

 for II%=1 TO LEN(Chaine$)
     if mid$(Chaine$,II%,1)>="A" and mid$(Chaine$,II%,1)<="Z" then
        mid$(Chaine$,II%,1)=chr$(asc(mid$(Chaine$,II%,1))+32)
     end if
 next II%
 END SUB
 SUB Ltrim(Chaine$) STATIC
 '   Suppression des Blancs à Gauche d'une Chaine.

 WHILE LEFT$(Chaine$,1)=" "
       Chaine$=mid$(Chaine$,2)
```

Suite page 56

TOP MICRO

☎ 99 30 87 70

B P 88
35170 BRUZ

Vente exclusivement par correspondance. Matériel testé et installé. Garanti un an pièces et Main d'oeuvre.
PRIX VALABLES JUSQU'AU 30 12 1990

ATARI

ATARI

	T.T.C.
CONSOLE LYNX	1490
520 STE	3190
520 STE COULEUR	5190
1040 STE	3990
1040 STE COULEUR	5990
1040 STE MONO *	4990
STACY HD20 1Mo RAM	10500
MEGAPAGE MEGAST1 *	5990
PORTFOLIO *	1990
INTERFACE PARALLELE PORTFOLIO	450
BEE CARD 32Ko PORTFOLIO	500

*Promotion dans la limite des stocks

AMSTRAD Compatible

AMSTRAD SYSTEMES

	T.T.C.
PC1512 SD Monochrome	4490
PC1512 SD Couleur	5490
PC1640 SD Monochrome	4990
PC1640 SD Couleur	6490
FILE CARD 30 Mo (installée sur PC 1512)	2900
PC 2086 HD 30 12 MD VGA Monochrome	8590
PC 2086 HD 30 14 HRCD VGA Couleur	10990
NOUVEAU PC 3086, 3286, 3386	
PC 3086 SD 12 MD VGA Monochrome	7100
PC 3086 SD 14 HRCD VGA Couleur	9450
PC 3086 HD 30 12 MD VGA Monochrome	10000
PC 3086 HD 30 14 HRCD VGA Couleur	12400
PC 3286 HD 30 12 MD VGA Monochrome	12380
PC 3286 HD 30 14 CD VGA Couleur	14500

AUTRES CONFIGURATIONS, PORTABLES ALT286 et 386 ▷ *NOUS CONSULTER* ☎

EPSON

NOUVEAUTES IMPRIMANTES et MICRO
NOUVEAUX PRIX *NOUS CONSULTER* ☎

		T.T.C.
LX 800	9 aiguilles, 80 col., 180 cps	2090
LQ 500	24 aiguilles, 80 col., 180 cps	3150
Câble parallèle		100

COMMODORE AMIGA

Commodore

	T.T.C.
AMIGA 500	3290
AMIGA 500 + EXT. 512Ko	3790
AMIGA 500 COULEUR 1083	5190
AMIGA 2000	5990
AMIGA 2000 COULEUR	7990
EXT. 8Mo peuplée 2Mo A2000	1990
EXT. 512Ko+horloge A500	560
LECTEUR EXT. A500 A2000 A1011	890
EMULATEUR PC POWER-BOARD POUR A500	3690
CABLE PERITEL A500 A2000	100
DISQUES DURS - EXTENSIONS - DIVERS *NOUS CONSULTER*	☎

COMMODORE Compatible

Commodore

		T.T.C.
PC 10-III	8088, 640 Ko, 2 lect.5"1/4	
	- avec écran VGA monochrome	5990
	- avec écran VGA couleur	7990
PC 20-III	8088, 640 Ko, 1 lect. 3"1/2, HD 20 M WORKS 2	
	- avec écran VGA monochrome	6990
	- avec écran VGA couleur	8990
PC 35-III	80286 , 1 Mo,1 lect. 3"1/2, HD 20 WORKS 2	
	- avec écran VGA monochrome	10490
	- avec écran VGA couleur	12290
AUTRES CONFIGURATIONS	*NOUS CONSULTER*	☎

AUTRES MARQUES, IMPRIMANTES, ACCESSOIRES : NOUS CONSULTER ☎

CADEAU :
3 Mois d'abonnement à
- ***AMSTAR (AMSTRAD)***
- ***CPC Info***
- ***PCompatibles***

(à préciser sur le Bon de Commande)

BON DE COMMANDE

A retourner daté et signé à : TOP MICRO - B.P. 88 - 35170 BRUZ Tel : 99 30 87 70

Qté	Matériel	Montant
	Frais de Port si TOTAL < 8000 Frs	120 Frs
	TOTAL TTC	

NOM :
PRENOM :
ADRESSE :
Code Postal : VILLE :
TEL :

Je joins mon règlement par :
- ☐ Chèque
- ☐ C.B.
- ☐ Mandat

à
le / /

Précisez l'abonnement :
- ☐ AMSTAR
- ☐ CPC Info
- ☐ PCompatibles

CARTE BANCAIRE NUMERO :
DATE D'EXPIRATION :

Signature

RG

```
WEND
END SUB
SUB Rtrim(Chaine$) STATIC
'
'    Suppression des Blancs à Droite d'une Chaine.

WHILE RIGHT$(Chaine$,1)=" "
      Chaine$=mid$(Chaine$,1,len(Chaine$)-1)
WEND
END SUB
SUB Trim(Chaine$) STATIC
'
'    Suppression des Blancs à Gauche et à Droite d'une Chaine.

CALL Ltrim(Chaine$)
CALL Rtrim(Chaine$)
END SUB
SUB Pack(Chaine$) STATIC
'
'    Suppression des Blancs Redondants d'une Chaine.

WHILE instr(Chaine$,"  ")<>0
      yy%=instr(Chaine$,"  ")
      Chaine$=mid$(Chaine$,1,yy%)+mid$(Chaine$,yy%+2)
WEND
END SUB
```

LISTING 3

```
Programme CHERCHE.BAT

: BEGIN
ECHO OFF
IF NOUVEAU ==%2 GOTO NOUVEAU
IF nouveau ==%2 GOTO NOUVEAU
IF NOT %1 /==/ GOTO OK
CLS
ECHO [Alt 255]
ECHO [Alt 255]
ECHO [Alt 255]
ECHO [Alt 255]
ECHO La syntaxe de CHERCHE est
ECHO [Alt 255]
ECHO - CHERCHE [FICHIER.EXT] ou [.NOUVEAU]
ECHO [Alt 255]
ECHO [Alt 255]
ECHO   CHERCHE Fichier.EXT recherche alors FICHIERX.EXT
ECHO   NOUVEAU sert à spécifier que vous créez une nouvelle liste
ECHO [Alt 255]
ECHO [Alt 255]
ECHO [Alt 255]
ECHO [Alt 255]
PAUSE
GOTO END
:OK
IF NOT EXIST \TOTAL.DIR GOTO NOUVEAU
:OK_SUITE
FIND "%1" \TOTAL.DIR
GOTO END
:NOUVEAU
CHKDSK /V > \TOTAL.DIR
GOTO OK_SUITE
:END
```

LA MANIPULATION D'IMAGES GRAPHIQUES

Serge CLAIRE

Décembre, c'est la période des cadeaux, des fêtes de famille, des bons voeux et de la joie de vivre. C'est aussi le moment de l'année où l'on utilise le plus le programme LIGHTING PRESS pour créer des cartes de voeux, des menus de réveillon et toutes sortes de jolies choses qui vous passent par la tête. On se prend pour un petit imprimeur et on s'amuse comme un fou devant son écran. Et quand le chef d'oeuvre commence à émerger de l'imprimante, on se sent parcouru par une onde de bonheur.

AU MENU DES FESTIVITES

Devant l'immense succès de LIGHTING PRESS, tant sur disquette (DP numéro 31) qu'en téléchargement sur notre serveur ARCADES, nous avons décidé de vous offrir un cadeau de Noël à la fois utile et agréable : trois superbes programmes qui constituent des compléments presque indispensables à LIGHTING PRESS. PAL et ARTCON vous permettent de réaliser des conversions d'un format d'images vers un autre, tandis que PIXCAT vous servira à imprimer le catalogue de toutes les images présentes dans une librairie.

Les utilisateurs de First Publisher et les amoureux des superbes images au format MacPaint ne sont pas oubliés puisque la disquette renferme aussi les programmes ATTMAC, CVTMAC et ART2WP. Quant à CHKPIC, il vous servira à tester les fichiers graphiques dont vous ignorez la provenance.

QUATRE DISQUETTES POUR LE PRIX D'UNE

Ce n'est pas le tout de traduire les programmes et les documentations, il faut aussi parvenir à tout mettre sur une seule disquette. Et bon, là ce n'était pas évident du tout. J'avais beau couper par ci, couper par là, le système d'exploitation me rendait toujours le même verdict : disque plein. Et vous livrer ces sept logiciels sans aucune documentation, ce n'est pas notre genre. Comment maîtriser des programmes si performants si l'on ne possède pas la documentation française sous les yeux ?

Alors, comme souvent en pareil cas, nous avons eu recours à l'utilitaire d'archivage ARC, afin de pouvoir tout mettre sur une seule disquette : le programme, la documentation, et les fichiers annexes (exemples d'images, configuration par défaut, etc...). Evidemment, cela va vous demander un petit effort, mais vous n'allez pas le regretter, je vous assure.

Pour commencer, vous devez tout d'abord préparer quatre disquettes vierges et les formater en archive. Lorsque c'est fait, je vous conseille de placer une étiquette sur chacune d'elle afin de ne pas vous mélanger les pinceaux. Ensuite, lisez ou mieux imprimer la documentation du logiciel de décompactage ARCX qui vous explique en détail l'art et la manière de décompacter les quatre archives de la disquette.

Il y a quatre cas de figure qui dépendent de la configuration de votre pécé :

- cas n° 1 : ordinateur avec deux unités de disquette
- cas n° 2 : ordinateur avec une seule unité de disquette et un disque virtuel
- cas n° 3 : ordinateur avec un disque dur et décompactage sur disquette
- cas n° 4 : ordinateur avec un disque dur et décompactage sur disque dur

Pourquoi quatre archives et quatre disquettes ? Simple comme bonjour. Le but de ces programmes étant de manipuler des images graphiques, vous aurez donc besoin de beaucoup de place

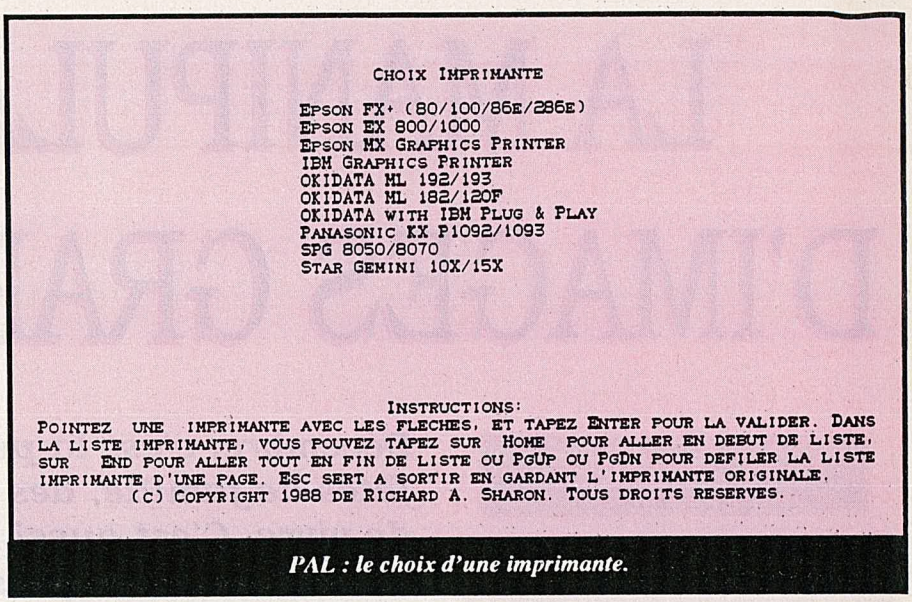
pour les faire tourner et pour qu'ils puissent produire des fichiers de conversions. C'est le cas des programmes PAL, PIXCAT et ARTCON. Quant à la quatrième archive, UTIL, elle regroupe quatre autres utilitaires indépendants.

Vous voici donc en possession de quatre disquettes pour le prix d'une. Qu'est-ce qu'on dit à PCompatibles ?

PAL

Le logiciel PrintMaster/PrintShop Art Librarian, PAL pour les intimes, est le complément idéal aux trois logiciels de création personnelle que sont PrintMaster, PrintShop et Lighting Press. Il est capable de lire n'importe quelle bibliothèque d'images graphiques issues de ces trois logiciels. Rappelons pour mémoire que chaque librairie comporte deux fichiers. Sous PrintMaster et Lighting Press, le fichier d'extension SDR comprend le nom des images tandis que le fichier d'extension SHP comporte l'image graphique. Sous PrintShop, le fichier des noms a l'extension NAM et le fichier graphique a l'extension DAT.

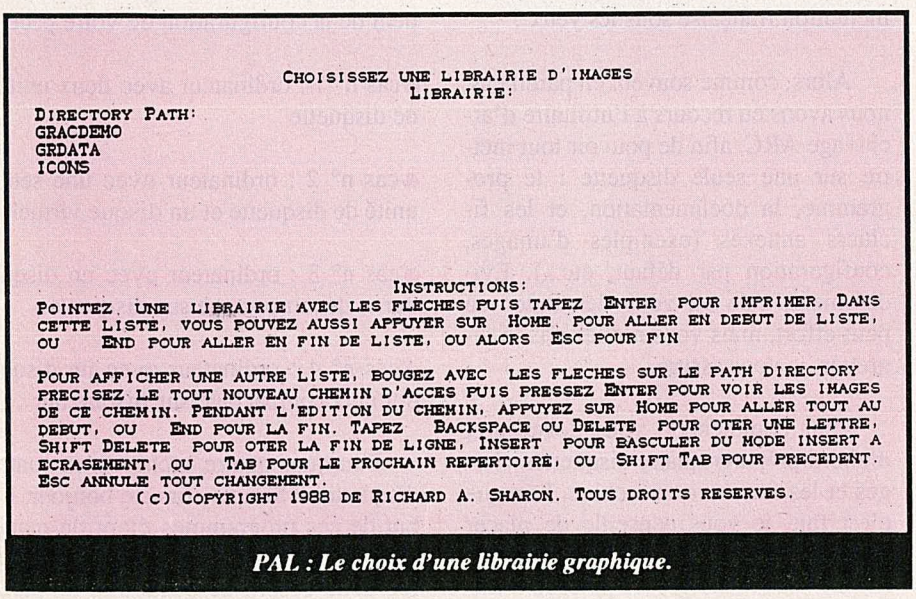
PAL ne permet donc de travailler que sur des fichiers graphiques provenant de ces trois logiciels, ce qui n'est déjà pas si mal que ça. Il vous permet d'effectuer des conversions d'un format vers l'autre, pour un fichier complet ou seulement pour quelques images.



PAL : le choix d'une imprimante.

Exemple 1 : Vous possédez de jolies images sous PrintShop et vous aimeriez les utiliser sous Lighting Press. Aucun problème, PAL va vous les convertir.

Exemple 2 : Vous avez téléchargé sur notre serveur ARCADES plusieurs librairies graphiques (PMGRAFxx) et vous aimeriez les réorganiser par thèmes : une librairie pour le sport, une autre pour les animaux, etc... Rien de plus facile avec le logiciel PAL.



PAL : Le choix d'une librairie graphique.

Ainsi, pour travailler avec PAL, votre premier travail consiste à copier sur la disquette PAL, les différentes paires de fichiers que vous désirez manipuler. Si vous voulez travailler avec la librairie DLIB de PrintMaster, vous devez copier les deux fichiers DLIB.SDR et DLIB.SHP sur la disquette où se trouve PAL. Lorsque c'est fait, entrez PAL pour lancer le programme à l'exécution. Le logiciel va s'installer alors en mémoire puis il charge toutes les images graphiques et les place automatiquement dans un index. Vous pouvez visualiser chaque image en pressant les touches fléchées haut ou bas, ou faire défiler les images par page à l'aide des touches PgUp ou PgDn. Vous pouvez aussi aller directement à un endroit précis de l'index, en tapant un caractère de A à Z. En tapant la lettre E, vous faîtes apparaître la page écran contenant les noms d'images commençant par la lettre E.

Lorsque vous avez parcouru les différentes images de votre librairie, votre second travail sera de marquer les images que vous désirez convertir. La touche F6 vous permet de marquer ou de démarquer chaque image de façon individuelle. Mais attention car PAL limite à 78 images la taille maximale du fichier de conversion. Vous avez aussi la possibilité de demander le marquage automatique par la touche F8. Dans ce cas, PAL marquera tout seul les 78 premières images.

Lorsqu'une conversion a été réalisée, vous pouvez détruire ces 78 images qui viennent d'être converties, afin de ne pas les réemployer pour la conversion suivante. PAL vous offre également la possibilité de sortir sur imprimante l'index par F2 ou la liste des images par F4.

Lorsque vous avez correctement pointé les différentes images à convertir, il ne vous reste plus qu'à indiquer au logiciel le format désiré. Pour cela, pressez :

- F1 pour un fichier au format First Publisher
- F5 pour un fichier au format Mac
- ALT F1 pour un fichier au format Fontasy
- F3 pour un fichier au format PC PaintBrush (.PCC)
- ALT F3 pour un fichier au format PC PaintBrush (.PCX)
- F9 pour un fichier au format PrintShop
- F7 pour un fichier au format PrintMaster, NewsMaster ou Lighting Press
- ALT F2 pour un fichier au format ANSI

Notre serveur ARCADES renferme une quantité impressionnante de librairies graphiques pour PrintMaster. Chaque librairie se nomme PMGRAF suivie d'un numéro. Si vous avez du mal à les charger sous PrintShop ou NewsMaster, sachez qu'il ne faut que deux minutes à PAL pour résoudre votre problème.

ARTCON

Par rapport au logiciel précédent, ARTCON paraît fade. Il n'offre pas l'affichage graphique des images et ne reconnait que quatre types de conversion :

- Conversion de PrintShop vers PrintMaster/NewsMaster/Lighting Press
- Conversion de PrintShop vers First Publisher
- Conversion de PrintMaster/NewsMaster/Lighting Press vers PrintShop
- Conversion de PrintMaster/NewsMaster/Lighting Press vers First Publisher

Cependant, cette fadeur est toute relative, car ARTCON est beaucoup plus rapide que PAL. J'ajouterai que lorsque je vous ai concocté les librairies graphiques PMGRAFxx (présentes sur le serveur ARCADES), il m'est arrivé de rencontrer certains problèmes de conversions, tout spécialement avec des images issues de PrintMaster Plus. Et toutes les images refusées par PAL, ont été acceptées par ARTCON. Enfin, en réglant votre contribution à l'auteur américain, vous recevrez la toute dernière version dont le principal intérêt est d'offrir la conversion des images vers NewsRoom. Chose inédite à ma connaissance et ô combien intéressante pour tous ceux qui, comme moi, sont des fanatiques de ce superbe programme qu'est NewsRoom.

Pour résumer le problème des conversions : si vous êtes pressé, si vous avez de grands fichiers à convertir ou si

```
LIBRAIRIE DE PRINT SHOP VERS PFS FIRST PUBLISHER .ART

JE TROUVE 15 IMAGES DANS LA LIBRAIRIE PRINT SHOP

ACDEMOGRAPHICS  ASDEPIQUE       ASTRONAUTE      BROOKE          CADUCEE
CALCULATRICE    MICKEY          MONA            PALETTE         HIVERNEIGEUX
CYGNE           TELEPHONE       ONCLESAM        USMAIL          ORDINATEUR

JE CONVERTIS IMAGE #  1 ACDEMOGRAPHICS   TO ACDEMOGR.ART
JE CONVERTIS IMAGE #  2 ASDEPIQUE        TO ASDEPIQU.ART
JE CONVERTIS IMAGE #  3 ASTRONAUTE       TO ASTRONAU.ART
JE CONVERTIS IMAGE #  4 BROOKE           TO BROOKE.ART
JE CONVERTIS IMAGE #  5 CADUCEE          TO CADUCEE.ART
JE CONVERTIS IMAGE #  6 CALCULATRICE     TO CALCULAT.ART
JE CONVERTIS IMAGE #  7 MICKEY           TO MICKEY.ART
JE CONVERTIS IMAGE #  8 MONA            TO MONA.ART
JE CONVERTIS IMAGE #  9 PALETTE         TO PALETTE.ART
JE CONVERTIS IMAGE # 10 HIVERNEIGEUX    TO HIVERNEI.ART
JE CONVERTIS IMAGE # 11 CYGNE           TO CYGNE.ART
```

Le logiciel ARTCON au travail : ultra-rapide.

```
ARTCON      VERSION 1.0

CONVERSION D'IMAGES GRAPHIQUES DE:
PRINT SHOP / PRINTMASTER / NEWSMASTER / PFS: FIRST PUBLISHER

DE ROBERT ONDA COPYRIGHT (C) 1988 - DISTRIBUE EN SHAREWARE

PORTIONS COPYRIGHT (C) 1982-1987 MICROSOFT CORPORATION
PORTIONS COPYRIGHT (C) 1985-1987 THOMAS HANLIN III

1. LIBRAIRIE PRINT SHOP VERS PRINTMASTER OU NEWSMASTER
2. LIBRAIRIE PRINT SHOP VERS PFS: FIRST PUBLISHER .ART
3. LIBRAIRIE PRINTMASTER/NEWSMASTER VERS PRINTSHOP
4. LIBRAIRIE PRINTMASTER/NEWSMASTER VERS PFS: FIRST PUBLISHER .ART
6. FIN ET NOTICE SUR LE SHAREWARE

PRINT SHOP (TM) BRODERBUND --- PRINTMASTER, NEWSMASTER (TM) UNISON WORLD
PFS: FIRST PUBLISHER (TM) SOFTWARE PUBLISHING -- NEWSROOM (TM) SPRINGBOARD
```

Menu du logiciel ARTCON. Notez que l'option 5 (conversion vers NEWS ROOM) n'est disponible que si vous réglez votre contribution.

vous employez NewsRoom, vous devez vous servir du logiciel ARTCON. Dans tous les autres cas, vous serez aux anges en vous servant de PAL.

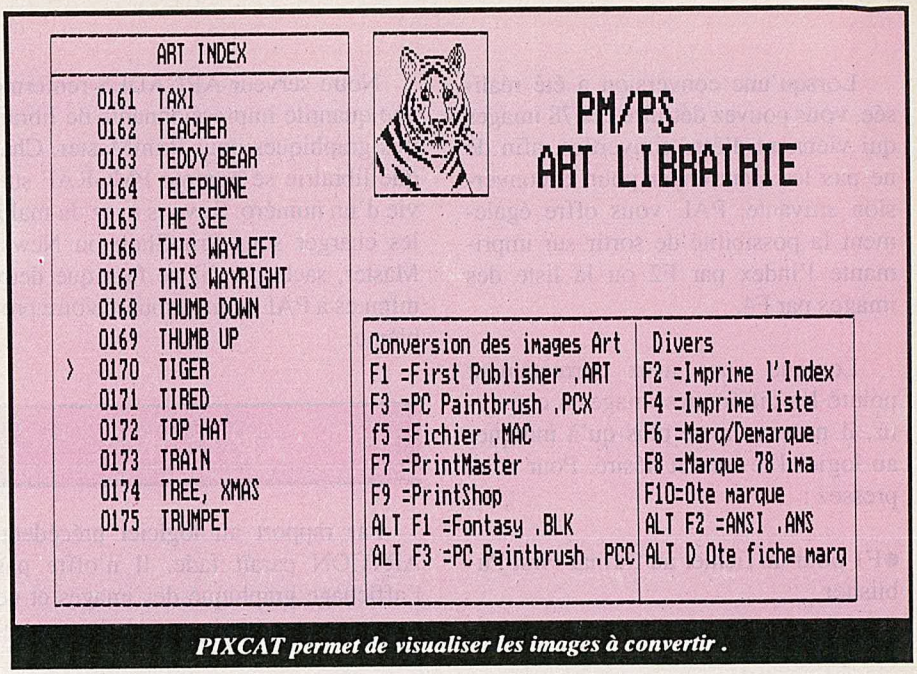
PIXCAT

Si vous appréciez les logiciels de création personnelle, vous avez déjà dû vous mettre en colère en créant une carte de voeux, un poster ou du papier à en-tête. Vous avez une idée bien précise en mémoire, un dessin dont vous raffolez, et vous ne le retrouvez pas. Vous fouillez toutes vos librairies graphiques et le fait de les charger vous prend des minutes précieuses. La solution à vos ennuis ? PIXCAT, of course.

Avec Pixcat, finies les longues recherches au petit bonheur la chance. Ce splendide utilitaire vous permet d'imprimer un catalogue de toutes les images graphiques, présentes dans une librairie NewsMaster, PrintMaster, PrintShop et Lighting Press.

En général, le logiciel imprime 56 images par page, dans une matrice de 8 lignes sur 7 colonnes. En dessous de chaque dessin, son nom est affiché. Evidemment, ce format dépend du type de votre imprimante et aussi de la taille de votre librairie graphique.

Ce programme existe sous deux formes : PIXCATPM pour PrintMaster, Lighting Press et NewsMaster et PIXCATPS pour PrintShop.



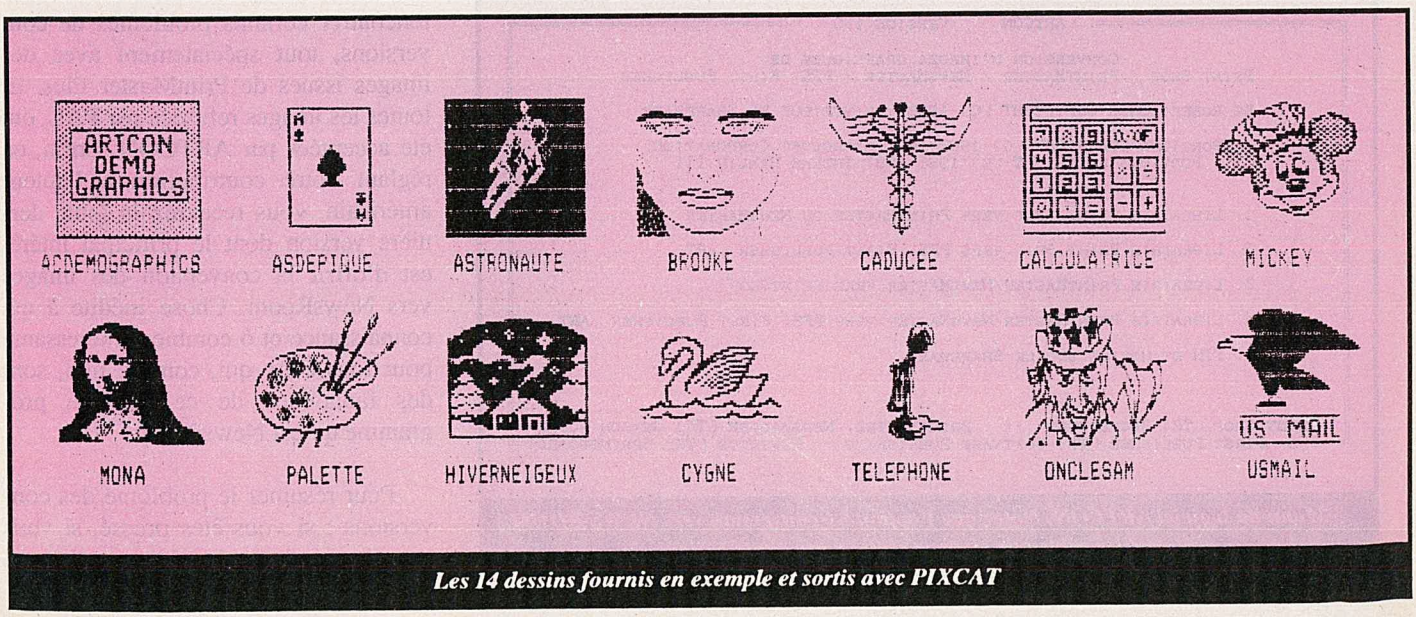
PIXCAT permet de visualiser les images à convertir .

Une fois le programme chargé en mémoire, un menu s'affiche. Celui-ci comprend cinq options que nous allons détailler. Mais auparavant, je vous signale que chaque option possède son propre écran, où sont résumées toutes les fonctions principales.

L'option Display vous permet de fixer les valeurs par défaut concernant l'écran et le path. A l'aide des touches du pavé curseur et de la barre espace, vous avez tout loisir de modifier les couleurs du texte présent en en- tête et dans l'écran, des divers messages, des menus, etc. A chaque fois que vous pressez la barre espace pour changer une couleur, vous voyez immédiatement son effet dans la dernière colonne servant d'exemple.

Vous pouvez également spécifier ou modifier le chemin de répertoire où se trouvent vos différentes librairies graphiques. Point important pour les possesseurs de disque dur ou de disquettes partitionnées.

L'option Printer sert à définir le type de l'imprimante utilisée. Vous n'avez qu'à pointer votre imprimante dans la liste proposée par le programme puis à valider. Bien entendu, si votre imprimante émule une autre imprimante, c'est cette autre imprimante que vous devez spécifier. Par exemple, si vous possédez une Citizen 120 D, vous



Les 14 dessins fournis en exemple et sortis avec PIXCAT

devez savoir qu'elle est 100 % compatible IBM graphique. Dans ce cas, vous devez pointer IBM graphics dans ce menu imprimante.

L'option Save vous permet de sauvegarder toutes les modifications apportées dans les deux options que nous venons de voir : display et printer. Si vous ne les sauvez pas, elles seront perdues pour une utilisation ultérieure.

L'option Exit vous fait retourner sous le prompt du dos.

La partie principale de ce logiciel, c'est naturellement l'option Catalog. L'écran vous indique les différentes librairies graphiques du répertoire actif. A l'aide des touches appropriées, vous pouvez changer de répertoire si vous le désirez.

Pour imprimer un catalogue d'images, vous devez placer le curseur sur une librairie graphique puis presser la touche Entrée pour valider. Le logiciel va alors préparer les diverses images (7 pour chaque ligne) et il vous affichera le nom de chacune d'elles à l'écran. Vous pouvez stopper l'impression à tout moment en appuyant sur la touche Esc.

```
A:\>CHKPIC MILLER.PIC
CHKPIC.COM version 1.00
Copyright 1987 de Keith P. Graham
MILLER.PIC
C'est un fichier Date copy  WIPS


Boulot fini.

A:\>CHKPIC HOT.MAC
CHKPIC.COM version 1.00
Copyright 1987 de Keith P. Graham
HOT.MAC
En-tete MAC ou le nom est: Hot Stuff


Boulot fini.

A:\>
```

Vous ignorez d'où vient un fichier graphique ? CHK PIC vous le dira.

Si vous êtes un fanatique de PrintShop, PrintMaster, Lighting Press et NewsMaster, sachez que votre serveur ARCADES s'enrichit chaque mois de quatre nouvelles librairies graphiques. Pour ma part, je viens de terminer la 25 ème. Avec l'aide de Pixcat, vous pouvez avoir un superbe catalogue de 40 pages remplies recto-verso. Ce qui vous fait plus de 4000 dessins différents. Pas de quoi s'ennuyer, non ?

MAC et moi

Dans le numéro 23 de février 1989 consacré aux programmes de DAO, nous vous avions déjà présenté quatre programmes manipulant des images au format MacPaint : ReadMac, ReadHerc, FMac et EgaMac. Même si le sieur MacIntosh est un affreux jojo et s'il représente l'ennemi par excellence, il faut bien avouer que de temps à autres, il nous fournit de chouettes images devant lesquelles on reste plus que songeur...

Le programme ATTMAC permet de charger sur un ordinateur AT&T PC des images créées sur un MacIntosh avec le logiciel MacPaint. Ces images sont affichées en très haute résolution graphique de 640 sur 400 points. Aucune sortie imprimante n'est prévue, mais vous disposez des touches fléchées haut et bas pour faire remonter ou descendre l'image de deux pixels ou des touches PgUp et PgDn pour passer à la page précédente ou suivante. Ainsi, avec un tel programme, les rares et heureux possesseurs d'un AT&T ne me réveilleront plus à n'importe quelle heure du jour et de la nuit, pour me dire que c'est un scandale que personne ne pense à leur si belle machine.

L'utilitaire CVTMAC vous permet de transformer des images d'un MacIntosh au format MacPaint, pour les introduire sur un compatible IBM PC au format PCPaint Plus. Avant d'utiliser ce programme, vous devez envoyer une image depuis un Apple MacIntosh vers un IBM PC, en vous servant soit d'un modem, soit de la liaison série avec un protocole binaire comme XMODEM.

Une fois les images chargées sur votre bon vieux PC des familles, tapez:

CVTMAC échelle source dest

- où échelle doit être 0 pour une image simple taille (576 sur 720) ou 1 pour une image double taille (1152 sur 1440)
- où source est le nom de l'image MAC que vous envoyez. Si l'extension existe, n'oubliez pas de la préciser.
- où dest est le nom de l'image PCPaint Plus que vous créez. Ne précisez jamais d'extension, car le logiciel ajoutera automatiquement l'extension .PIC nécessaire pour être reconnu par PCPaint Plus.

LE TESTEUR DE LIBRAIRIES GRAPHIQUES

Comme je suis très souvent dans la lune, il m'arrive parfois de me demander d'où provient tel ou tel dessin ou ce que peut bien contenir telle galerie d'images. Plutôt que de charger par exemple Gem Paint, Optiks ou PC Paint, pour voir si tel fichier a été créé avec eux, je viens de découvrir un petit utilitaire sacrément pratique.

CHKPIC sert à identifier un fichier contenant des graphiques dont vous ignorez la provenance. Naturellement, il n'est pas capable de reconnaître tous les formats graphiques qui existent dans le monde des compatibles IBM, mais il se contente de démasquer une dizaine de formats. Il lit l'en-tête du fichier mystérieux et compare les renseignements qui s'y trouvent avec l'en-tête type des fichiers graphiques qu'il connait. La comparaison se fait non pas sur l'intégralité du fichier, mais seulement sur les tous premiers octets de l'en-tête.

Le programme identifie un fichier en procédant par élimination. Il arrive parfois qu'il se trompe, mais c'est rare. De toutes façons, lorsque CHKPIC vous précise qu'il a reconnu un type de format, il n'y a qu'une manière d'en être absolument certain : chargez le programme OPTIKS (présent sur le serveur ARCADES) et essayez de lire le fichier.

CHKPIC sait à peu près identifier correctement les formats suivants : MacPaint, Microsoft Paint, Gem Paint, PC PaintBrush, Basic Bload/Bsave, PC Paint, Run Length Encoded (RLE), Optiks, Datacopy Wips et IBM Image Support Facility.

EXPLOITER LES IMAGES DE FIRST PUBLISHER

Les logiciels ARTCON et PAL ont le point commun de savoir transformer des images PrintShop, PrintMaster, Lighting Press et NewsMaster pour pouvoir les utiliser avec First Publisher. Mais l'inverse ne fonctionne pas, et c'est grandement dommage.

Le programme ART2WP a été créé pour vous permettre d'utiliser les images issues du logiciel First Publisher soit avec un traitement de texte qui supporte les graphiques, soit avec un autre programme graphique. Pour réaliser cette conversion, ART2WP va transformer les fichiers d'images en plusieurs autres formats de fichiers graphiques. Voici les différentes conversions possibles :

- fichiers WPG (format graphique Word Perfect 5)
- fichiers TIF (format TIFF Aldus/Microsoft)
- fichiers BIT ou RLE (format graphique Lotus Manuscript)
- fichiers IMG (format Gem Paint)
- fichiers GIF (format Compuserve Graphics Interchange)

Par défaut, la transformation s'effectue vers Word Perfect 5. La syntaxe est à la fois simple et particulièrement efficace. Il y a deux manières de commander une conversion : soit en précisant l'extension du fichier de sortie, soit en ajoutant un switch. Si vous souhaitez convertir le fichier MER.ART vers Gem Paint, vous entrerez

ART2WP MER.ART MER.IMG

ou

ART2WP MER.ART /fi

La première syntaxe emploie l'extension habituelle de Gem Paint. Elle est si facile qu'elle est de loin préférable à la seconde syntaxe.

Normalement, ART2WP sauvegarde en noir ce qui est en noir et en blanc ce qui est en blanc. Pour obtenir une inversion vidéo complète, vous devez rajouter le switch /v. La sortie fichier du logiciel se réalise au format de 100 pixels par pouce, mais vous avez la possibilité de modifier ceci et de préciser une densité différente. Vous pouvez aussi altérer l'aspect de l'image en modifiant en même temps l'horizontale et la verticale.

CONCLUSION

Ah que voila un article qui va vous plaire. Ah que voila des programmes qui vont vous occuper pendant des heures et des heures. Ah que voila une disquette déjà remplie alors qu'il me reste tant de logiciels graphiques à vous faire connaître et apprécier. Ah que voici que voila que je parle mal. Ah que voici que j'aperçois le Père Noël titubant sur le chemin qui mène à la maison. Vivement le mois prochain que cette fichue année 1990 soit enterrée. Comme 1989, elle ne m'a apporté que des malheurs, des trahisons et du chagrin. Alors je me dis que 1991, ça ne peut pas être pire. Allez, un peu de courage Sergio, on ne se laisse pas abattre. Le PC est toujours là....

LES DISQUETTES DU DOMAINE PUBLIC

Chaque mois, une disquette différente est à la disposition du public pour une participation modique, couvrant les frais de duplication, de gestion d'emballage, de manutention et d'envoi.

Référence : PC-DP1 : Domaine public, mode d'emploi

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

STYPE	:	Amélioration de la commande TYPE du DOS pour écran EGA.
LIST	:	Utilitaire complet de visualisation de fichiers texte.
PR	:	Programme de mise en page et d'impression de textes.
ARC	:	Logiciel gérant l'archivage de fichiers sous une forme compactée. Permet d'économiser jusqu'à 70 % d'espace.
COVER	:	Impression du catalogue d'une disquette en format réduit.
CATUTIL	:	Gestion de votre logithèque : recherche, mise à jour.

Référence : PC-DP2 : Aides à la programmation en BASIC

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

EXPLIST	:	Impression des listings BASIC sous une forme aérée.
CROSSREF	:	Recherche les variables, constantes, branchements d'un programme BASIC. Très utile pour modifier un programme.
SHRINK	:	Supprime les REMarques, puis compacte un programme BASIC.
MONITOR	:	Ensemble de routines à inclure dans un programme : mise en page, écrans d'entrée, transformation en majuscules...
KEYS	:	Modification des touches de fonctions.
DEFRAG	:	Défragmente les disques afin d'améliorer le temps d'accès.

Référence : PC-DP3 : Personnaliser ses disquettes

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

SPLIT	:	Effacement spectaculaire de l'écran.
CLOCK	:	Affichage permanent de l'heure en haut de l'écran.
LF	:	Affichage du répertoire trié par extension.
FREE	:	Donne la place libre sur chacun des disques connectés.
ECRANOFF	:	Effacement de l'écran après 3 minutes d'inactivité.
DRAIN	:	Gag. Votre disque dur est inondé. Emotions garanties !
TUNE	:	Utilitaire musical jouant 5 airs différents.
VDL	:	Effacement sélectif de fichiers.
ALTER	:	Change les attributs de n'importe quel fichier.

Référence : PC-DP4 : S'amuser avec un PC

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

CHESS88	:	Jeu d'échecs d'un honnête niveau en monochrome.
SPACECOM	:	Un superbe Space Invaders en couleur. Très rapide.
PAC GIRL	:	Un PacMan fonctionnant sur tout compatible IBM.
NOVATRON	:	Jeux de réflexe, inspiré du fameux TRON de Walt Disney.
CASTLE	:	Superbe jeu d'aventure : 83 pièces, 13 trésors...
FLIGHTMARE	:	Jeu d'arcade d'une qualité exceptionnelle.
BRICK	:	Les casse-briques reviennent à la mode. Alors, cassons...
ASTRO	:	Jeu plus connu sous le nom d'Astéroïde.

Référence : PC-DP5 : Les aides au DOS (2 disquettes 5" 1/4) 1 3" 1/2

5" 1/4 95,00 F
3" 1/2 95,00 F

DMDOS	:	Interface graphique permettant d'utiliser les commandes de MS-DOS d'une manière simple et logique.
HELP	:	Donne de l'aide sur les principales commandes MS-DOS. Il n'y a qu'à taper HELP suivi du nom de la commande.

Référence : PC-DP6 : Les stars du domaine public

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

CWEEP	:	Célèbre utilitaire de manipulation de fichiers.
PCWINDOW	:	Résident multifonction : bloc-notes, chronomètre, alarme, tabl ASCII, date, heure.
DOSEDIT	:	Super éditeur de ligne qui rappelle les dernières commandes tapées précédemment.
BACKSCRL	:	Défilement avant et arrière de l'affichage écran.
PCBOSS	:	Interface DOS convivial et complet. Le DOS sans peine...
GDEL	:	Effacement sélectif de fichiers avec emploi de jokers.
FKEY	:	Attribue une chaîne de caractères à divers touches.
KBBUFF	:	Buffer clavier : 160 caractères au lieu des 9 habituels.

Référence : PC-DP7 : Pour répondre à votre attente...

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

Divers programmes en BASIC, donc modifiables selon votre goût :

CANON	:	Détruisez l'armée adverse à coups de canon.
LANDER	:	Posez votre vaisseau en douceur sur le sol lunaire.
TRONLC	:	Guidez un point lumineux sans toucher le cadre du jeu.
YAHTZEE	:	Jeu de YAMS. De 1 à 5 joueurs avec ou sans l'ordinateur.
MAXIT	:	Jeu de réflexion original contre l'ordinateur.
OTHELLO	:	Jeu de réflexion plus connu sous le nom de REVERSI.
ALPHABET	:	Jeu éducatif pour les plus petits. Apprendre l'alphabet.
LEPENDU	:	Jeu éducatif, 8 catégories de mots...
PGDC	:	Calcul du plus grand diviseur commun de deux nombres.
2DEGRE	:	Résolution des équations du second degré.
COURBES	:	Utilitaire sachant tracer sur imprimante de 1 à 9 fonctions définies par vous-même.
MUSIQUE	:	Une douzaine de mélodies traditionnelles en GW BASIC.
TELL	:	L'Ouverture de Guillaume Tell, par Rossini. Grandiose.
BRUITAGE	:	Une vingtaine de bruitages à repiquer et à replacer dans vos propres programmes.
PLANETE		
PUB		Démonstrations graphiques réalisées en GW BASIC.
MISS		

Référence : PC-DP8 : Les utilitaires pour imprimante

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

DACTYLO	:	Transformer un PC et une imprimante en machine à écrire.
TYPERITE	:	Comme ci-dessus, mais en plus performant.
MSPOOL	:	Le meilleur spooler du domaine public.
SP	:	Spooler résident. Permet d'imprimer jusqu'à 9 copies.
SPC	:	Version de SP pour la télécommunication.
LQ	:	Important utilitaire, destiné à paramétrer une imprimante Epson MX, FX ou IBM graphique. LQ = Qualité Courrier.
SETPRN	:	Paramétrage d'une imprimante semblable au BASIC.
EPSONSET	:	Utilitaire résident pour paramétrer une Epson FX-80.
BANNIERE	:	Programme BASIC créant des bannières de taille quelconque.
POSTER	:	Comme ci-dessus, mais en plus performant.
PDSW	:	Impression dans le sens de la hauteur du papier. Logiciel très utile aux fanatiques de tableur.
GRAPHE	:	Logiciel créant des histogrammes à partir de données.
PRTSCO	:	Annule l'effet de la combinaison Shift PrtSc*
FASTPRT	:	Accélère la vitesse de recopie d'écran sur imprimante.
CTRLPRTS	:	Crée un fichier COM remplaçant la combinaison Ctrl PrtSc*
COVER	:	Imprime le catalogue d'un disque dans un format pratique.
FONTDEMO	:	Démonstration sortant sur imprimante différentes polices de caractères. Superbe.

Référence : PC-DP9 : Les apprentis bidouilleurs

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

CPU2	:	Programme de test archi-connu dont se servent de nombreux magazines informatiques.
SPEED	:	Calcule la vitesse de travail de votre machine.
TEST	:	Autre programme de test. Sauvegarde les performances.
CPUID	:	Examine microprocesseur et coprocesseur arithmétique.
EQUIP102	:	Examine votre système et affiche son équipement.
PC-STAT	:	Comme ci-dessus, mais en plus performant.
SCAVENGE	:	Recherche les blocs et secteurs défectueux. Superbe...
STAT	:	Affiche la structure et les caractéristiques des disques.
DISKTYPE	:	Vous affiche comment a été formaté n'importe quel disque.
DELZER	:	Supprime les fichiers de longueur nulle.
VIRUS.DOC	:	Liste complète des cochonneries informatiques.
FATSTART		Affiche le bloc de départ et la longueur de chaque fichier.
FATDUMP	:	Réalise un dump hexadécimal de la FAT.
VIEWDISK	:	Affiche en hexadécimal et en ASCII n'importe quel secteur.
LOWCASE	:	Transforme un fichier MAJUSCULE en fichier minuscule.
CRCK	:	Calcule le CRC d'un ou plusieurs fichiers.
NUSQ	:	Décompacte les fichiers compactés par SQ.COM
GCOPY	:	Réalise une copie sélective de fichiers.
FDATE	:	Change la date et, ou l'heure de n'importe quel fichier.
LC	:	Compte le nombre de lignes d'un fichier texte.

Référence : PC-DP10 : Relaxez-vous...

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

PANGO	:	Aidez un petit pingouin à lancer des blocs de glace sur de vilaines bestioles qui ne lui veulent que du mal. Jeu au clavier ou à la manette.
OTHELLO	:	Superbe jeu, plus connu sous le nom de Reversi. Plusieurs options permettent de se perfectionner : retour au coup précédent, échange du jeu avec l'ordinateur...
PCMAN	:	Version très rapide du célèbre jeu de labyrinthe. De nombreuses options permettent de personnaliser une partie.
KONG	:	Allez délivrer votre charmante dulcinée, prisonnière des griffes d'un affreux gorille. Jeu au clavier ou joystick.
CENTIPED	:	Superbe jeu d'arcade, très très rapide. Vous devez tirer sur une chenille qui descend du haut de l'écran. Jeu au clavier ou à la manette.
FS	:	Jeu plus connu sous le nom de SOPWITH ou CAMEL. Pilotez un vieux coucou de 14-18 contre un ennemi redoutable...
BIORYTHM	:	Déterminez d'avance votre forme physique, intellectuelle ou sentimentale...
PINBALL	:	Le roi des flippers. Rien ne manque, sauf le TILT !

Référence : PC-DP11 : SimpliBATCHez-vous la vie...

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

REMOVE	:	Destruction de plusieurs fichiers en une seule commande.
FSORT	:	Fusionne deux fichiers texte et tri le fichier résultant.
WAITN	:	Introduit un temps de pause paramétrable.
FLIP	:	Agit sur CapsLock, NumLock et les attributs vidéo.
PEACOCK	:	Programme résident modifiant les paramètres de l'écran.
REBEEP	:	Emet une sonnerie tant qu'une touche n'est pas frappée.
SCRN	:	Efface l'écran après un temps défini par l'utilisateur.
SCREEN	:	Paramètre les couleurs de l'écran en langue anglaise.
CAPSOFF	:	Bloque le clavier en minuscules.
CAPSON	:	Bloque le clavier en majuscules.
NUMOFF	:	Bloque le pavé en mode curseur.
NUMON	:	Bloque le pavé en mode numérique.
FASTDISK	:	Accélère les accès disque et les rend plus silencieux.
BLANK	:	Efface l'écran après trois minutes d'inactivité.
SCROLLK	:	Donne sa véritable raison d'être à la touche Scroll Lock.
SDIR5	:	Le meilleur répertoire détaillé, avec la possibilité d'inclure des commentaires ou d'appeler des commandes...
FACE	:	Gag : affichage de lutins rieurs qui dansent le sirtaki.
BUGSRES	:	Gag résident : des bestioles mangent le contenu de l'écran.
THATSALL	:	Gag : la célèbre fin des cartoons de la Warner.
NPAD	:	Affiche une fenêtre en haut à droite de l'écran pour y inscrire des notes : un pense-bête.

Référence : PC-DP12 : Les logiciels graphiques

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

ALTAMIRA	:	Superbe et puissant éditeur graphique vous permettant de dessiner de belles images en couleurs sur votre écran. Une impressionnante palette de fonctions, détaillée dans une documentation entièrement traduite (24 pages imprimante). A votre pinceau, petit Picasso...
GRAPHPRINT	:	C'est un logiciel de Dessin Assisté par Ordinateur (DAO), permettant de réaliser des graphes de gestion et de les imprimer sur une imprimante Epson, IBM Graphics ou toute autre compatible. De plus, les possesseurs d'Amstrad PC pourront se servir de leur souris pour donner les ordres sans passer par le clavier.
WARBLE	:	Petit utilitaire de bruitage.

Référence : PC-DP13 : Les applications domestiques

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

JUDY	:	Logiciel résident de gestion d'un planning personnel, d'un carnet d'adresses et de téléphones, d'un fichier d'idées, etc. Valable jusqu'à l'an 2000 !
CASH	:	Programme de gestion de budget personnel, permettant jusqu'à cent postes de dépenses et de recettes...
HARDCASH	:	Permet de sortir des rapports imprimés des comptes tenus avec CASH.
DECIDE	:	Logiciel d'aide à la décision.
CHEKBOOK	:	Programme permettant de calculer la balance réelle de son compte en banque.
HOME-INV	:	Logiciel gérant votre patrimoine.

Référence : PC-DP14 : La hotte du père Noël

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

DRAGONS	:	Superbe mur de briques déguisé en jeu d'aventure/action.
PM	:	Le meilleur Pacman, identique à la version originale.
PCCHESS	:	Un jeu d'échecs qui n'a rien à envier à ceux du commerce.
JOINFOUR	:	En français, Puissance 4.
PCBOWL	:	Un simulateur de bowling très réussi.
PTROOPER	:	Le célèbre Paratrooper, dans une version très rapide.
INVADERS	:	Les envahisseurs pour moins de 3 K. Qui dit mieux ?

Référence : PC-DP15 : La gestion des fichiers sous MS-DOS

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

PREN	:	Transfère un fichier d'un répertoire vers un autre, avec ou non changement de nom.
MOVEFILE	:	Transfère un fichier d'un répertoire vers un autre.
KD	:	Efface un répertoire et les fichiers qu'il contient.
UNDEL	:	Récupère les fichiers effacés par erreur par DEL.
ERASE	:	Comme UNDEL mais en plus performant.
TREED	:	Affiche graphiquement l'arborescence des répertoires.
DPATH	:	Célèbre et superbe utilitaire, complémentaire de PATH.
SHOWDIR	:	Affiche l'ensemble des sous-répertoires d'un directory.
DIRTREE	:	Affiche un diagramme de l'organisation des répertoires.
WHEREIS	:	Recherche un ou plusieurs fichiers sur un disque...Livré sous 3 formes : compilée, assembleur, chargeur en BASIC !
ALSEARCH	:	Recherche plusieurs fichiers sur plusieurs disques.
SEARCH	:	Recherche une chaîne de caractères sur un disque.
OBJSNOOP	:	Recherche et affiche les labels publics et externes.
COMPARE	:	Compare deux fichiers sources en ASCII.
BACKSTAT	:	Vérifie si un fichier est le fruit d'un backup.
LU	:	Gère une bibliothèque de fichiers.
UNDO	:	Permet l'accès aux fichiers sauvés par un backup.
UF	:	Logiciel de manipulation de fichiers.
FSPOOL	:	Redirige les sorties imprimante parallèle sur disque.

Référence : PC-DP16 : Les logiciels éducatifs

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

VERBESGB	:	Entraînement aux verbes irréguliers anglais.
3DTICTAC	:	Jeu de réflexion TIC TAC TOE en 3 dimensions.
OPERATIO	:	Apprentissage des tables d'addition et de multiplication
TERMES	:	Connaissez-vous les termes employés dans les affaires ?
MELIMELO	:	Jeu éducatif où vous devez retrouver un mot dont les lettres sont triées en voyelles et consonnes. 8 catégories : arbres, rongeurs, reptiles, insectes, mollusques, rapaces, ruminants et crustacés.
LOGIPHRASE	:	Jeu éducatif reposant sur l'emploi des conjonctions ET et OU dans des phrases. Superbe programme destiné à faire acquérir une certaine forme de logique.

Référence : PC-DP17 : Un sou est un sou

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

BOURSE	:	Logiciel simple et convivial, destiné à assurer le suivi de votre portefeuille de valeurs mobilières.
CHLOE	:	Programme de gestion intermédiaire entre un budget familial haut de gamme et une comptabilité professionnelle.
FINANCE	:	Quatorze fonctions financières en Basic, pour résoudre de nombreux problèmes de la vie courante.

Référence : PC-DP18 : L'aventure c'est l'aventure — 5" 1/4 58,00 F / 3" 1/2 80,00 F

I.B.C.	:	Superbe simulation économique, où vous devez devenir PDG d'une entreprise de construction de ponts...
GEMINI 2	:	Simulateur de combat de chars, soit en mode arcades, soit en direct contre un autre humain via un modem. Stressant.
CIVILWAR	:	Vous voilà en pleine guerre de sécession en 1860... Vous devez commander l'armée sudiste... Allez-vous modifier le cours de l'histoire ?
MOLECULE	:	Classique jeu de réflexion, inspiré de BlackBox.
BLKJACK	:	Encore un classique : le 21 en français.
GOMOKU	:	Un jeu proche du morpion, où l'ordinateur est redoutable.

Référence : PC-DP19 : La parole est d'argent, la musique d'or — 5" 1/4 58,00 F / 3" 1/2 80,00 F

PIANOMAN	:	Superbe logiciel de musique vous permettant d'utiliser le clavier de votre PC comme un piano. Multiples fonctions telles : playback, copie de bloc, édition des notes, etc.
PIANOALT	:	Comme ci-dessus, pour les "mauvais" compatibles.
PLAYRPNO	:	Logiciel compilant les mélodies créées avec PIANOMAN. Cinq transformations possibles : en fichier COM, en procédures PASCAL, en fichier BASIC, en macro SUPERKEY ou encore en fusionnant plusieurs mélodies sources.
SPEECH	:	Programme générant la parole sur tout PC ou compatible sans rajouter de carte sonore.
SAY	:	Utilitaire permettant de transmettre à SPEECH les phrases ou mots à prononcer. Fonctionne sous Dos ou Basic.

Ainsi que 4 utilitaires permettant de faire tourner votre compatible à 4,77 MHz. Pratique pour les jeux ou programmes trop rapides...

Référence : PC-DP20 : Cocorico (le domaine public français) — 5" 1/4 58,00 F / 3" 1/2 80,00 F

COMPTE	:	Superbe logiciel complet, simple et convivial, permettant de gérer et de suivre votre compte bancaire... Nombreuses et puissantes options.
ANALDISK	:	Un excellent analyseur de disquettes : formatage jusqu'à 43 pistes, possibilité d'inscrire des protections, etc. L'arme absolue.
ANALDIS2	:	Comme ANALDISK, mais pour les appareils un peu moins compatibles que les autres...
CARRE	:	Sort sur imprimante le répertoire de vos disques. De très nombreuses options rendent obsolète le logiciel COVER.
COPYDISK	:	Remplace avec bonheur les commandes FORMAT et DISK COPY... Formatage et copie hyper rapide. Possibilité de réaliser plusieurs copies en ne lisant qu'une fois la source.

Référence : PC-DP21 :Les jeux d'action — 5" 1/4 58,00 F / 3" 1/2 80,00 F

QBERT	:	Aidez Bert à peindre tous les blocs d'une pyramide.
3-DEMON	:	Jeu de Pacman stressant et captivant en 3 dimensions. Vous êtes dans le labyrinthe et les fantômes vous pourchassent !
ROUND42	:	42 tableaux où vous affrontez 42 aliens différents.
BABY	:	Sauvez les bébés d'une maternité en flammes.
PITFALL	:	La traversée d'un territoire ennemi très dangereux...
GRIME	:	Détruisez les horribles bestioles qui se reproduisent.

Référence : PC-DP22 : C'est au mois d'août... — 5" 1/4 58,00 F / 3" 1/2 80,00 F

ARCA	:	Utilitaire servant à compacter des fichiers. Vous pouvez espérer un gain de place jusqu'à 60 %
ARCX	:	Logiciel permettant de désarchiver des fichiers compactés avec l'utilitaire ARCA.
STRIKER	:	Le meilleur jeu d'action du domaine public américain. Aux commandes d'un hélicoptère, remplissez diverses missions.
POPCORN	:	Le meilleur jeu du domaine public européen. Casse-briques le plus performant sur compatible PC. Contient un éditeur de tableaux, gère la souris Microsoft, etc...
AQUARIUM	:	Gag. Transformez votre écran en un aquarium.
PICTURE	:	Gag pour le premier avril.
EYES	:	Gag. En votre absence, deux yeux veillent sur votre PC

Référence : PC-DP23 : Dessin Assisté par Ordinateur — 5" 1/4 58,00 F / 3" 1/2 80,00 F

PCPG	:	Programme complet de DAO qui comprend une bibliothèque de 300 motifs graphiques prédéfinis, ainsi que de nombreuses fonctions : tracé de lignes, de cercles, de boîtes, ajout de texte sous 5 fontes, exploitation des images créées en GW Basic, etc. Le fichier EXEMPLE.GRF est une image créée avec PCPG et sert d'exemple.
READMAC	:	Logiciel permettant d'afficher et d'imprimer sur IBM, des images haute résolution issues d'un Macintosh. Carte CGA.
READHERC	:	Comme READMAC, mais pour cartes Hercules.
EGAMAC	:	Logiciel permettant d'afficher sur IBM, des images issues de Macintosh. Carte EGA.
FMAC	:	Logiciel permettant de charger et de manipuler des images issues d'un Macintosh. Carte CGA.
DRKRIDER, MADONNA	:	Deux images provenant d'un Macintosh et servant d'exemple aux quatre logiciels ci-dessus. Superbes.

Référence : PC-DP24 : Des bidouilles à la pelle — 5" 1/4 58,00 F / 3" 1/2 80,00 F

HGCIBM	:	Logiciel permettant de simuler la carte CGA sur un IBM PC équipé d'une carte graphique.
SIMCGA	:	Comme ci-dessus. A employer si HGCIBM ne marche pas...
GRABBER	:	Logiciel résident permettant de capturer des écrans texte ou graphiques, même avec des logiciels du commerce...
CHK4BOMB	:	Programme analysant un fichier et qui détecte la présence d'un éventuel virus...
PATCH	:	Explorez et modifiez le contenu de tout fichier...
COLOMBUS	:	Complément à PATCH. Accédez à n'importe quel endroit d'un disque (même secret) et modifiez comme bon vous semble...
CLEAN2	:	Nettoyez correctement vos têtes de lecture/écriture.
NOCOLOR	:	Ote les couleurs quand on utilise un écran monochrome.
RAMDISK2	:	Créez un ou plusieurs disques virtuels, tout en précisant les caractéristiques. Superbe.
MEMEDIT2	:	Visualisez et modifiez n'importe quel coin de la mémoire de votre machine. Très intéressant...
DPROTECT	:	Programme protégeant vos unités de disques contre l'écriture et donc contre les logiciels contenant un virus.

Référence : PC-DP25 : Les utilitaires de bureau — 5" 1/4 58,00 F / 3" 1/2 80,00 F

POPALARM	:	Programme résident multifonctions : horloge, réveil, etc.
RESLOG	:	Logiciel espionnant l'activité de votre machine.
HIDE	:	Permet de créer, de pénétrer et d'effacer des répertoires cachés et donc secrets. Intéressant, non ?
SETKEY	:	Redéfinissez 40 combinaisons de touches avec F1 à F10.
CODE	:	Mettez vos fichiers à l'abri des regards indiscrets.
AGENDA	:	Un calendrier et un bloc-notes pour ne rien oublier...
GENECALC	:	Puissante calculette avec 6 mémoires et une pile.
CALC	:	Une calculette pour programmeurs.
SIBOOK	:	Agenda téléphonique résident en mémoire.
GRAFIKEY	:	Pour obtenir facilement les cades ASCII sans ALT + pavé.
DRIP	:	Gag. De temps en temps, des lettres tombent de l'écran...
APRIL	:	Gag. Le tube de votre écran a été monté à l'envers.
GAGO2	:	Gag. Cela ressemble à Multiplan, mais ce n'est qu'un gag.

Référence : PC-DP26 : Les routines en Basic — 5" 1/4 58,00 F / 3" 1/2 80,00 F

PRTSCR,DIR4, BIGGAL, HEURE, JOURS, MANETTE, CAPNUM, DATPAK, HEAPSORT, SHELSORT 2ECRANS, MINMAJ, QUAND,	: 13 routines prêtes à l'emploi et réutilisable dans vos propres programmes
SERGENT, RACE CAR, TICTAC3D THEGAG et SEAWOLF	: 5 programmes de jeux ou de gag.
CALENDAR, EMPRUNT	: 2 programmes sérieux complets.
SURFACE	: 1 démonstration haute résolution.
BONNIE, ANITRA, BOURBON, CPE	: 4 morceaux de musique classique.
NAVETTE, TICTAC, OISEAU	: 3 programmes de bruitages.
3DGRAPHE, PCLUNE	: 2 programmes pour AMSTRAD PC.

Référence : PC-DP27 : Enseignement assisté par ordinateur — 5" 1/4 58,00 F / 3" 1/2 80,00 F

PC-TOUCH	: Logiciel destiné à parfaire votre vitesse de frappe au clavier. Livré dans sa version code source.
WORLD	: Super logiciel affichant et/ou n'importe quel endroit du monde. Zooms sucessifs possibles.
MASTERMO	: Jeu éducatif calqué surMaster mind mais avec des mots.
SCRABBLE	: apprenez ou revisez les scrabbles secs, c'est à dire tous les mots de sept lettres n'ayant pas d'anagramme.
BILLES1	: jeu éducatif livré avec sa version code source. On joue contre l'ordinateur à un jeu de billes.
BILLE2	: Comme ci-dessus mais pour deux joueurs.

Référence : PC-DP28 : Gags à gogo — 5" 1/4 58,00 F / 3" 1/2 80,00 F

CYLON	: Transforme le curseur.
CLSC	: Efface l'écran et le peint en bleu-marine.
ARNAK	: Fait semblant de détruire le disque dur. Code source en C
Walker	: Un bonhomme marche ou court sur votre écran.
Panic	: Programme résident fichant la frousse à l'utilisateur.
EYE	: En votre absence, un œil garde votre PC.
SOUND	: Logiciel résidants émettant des bruits bizarres.
HOTBOOT	: Version démo comprenant sept gags superbes
FUNNYDOS	: Un semblant de dos fou à lier.
HIT	: Super gag visuel, un canard fracasse un ordinateur.
HELPME	: Gags sonores : Votre micro vous parle.
QQ	: Affiche une citation rapide, mais en anglais.
QQF	: Version francisée du logiciel ci-dessus.
INSULTS	: Programme générant plusieur millions d'insultes.

Référence : PC-DP29 : SOS VIRUS

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

FLUSHOT3	: Interdit l'écriture sur COMMAND COM.
DELOUSE	: Compare l'état actuel d'une liste de fichiers avec l'état original et signale les diffences. Source en Pascal.
CHKSUM	: Calcul le CRC 16 BITS d'un fichier, ou compare le CRC de deux fichiers. Source en Turbo C.
CDISK	: Logiciel résident permettant ou interdisant l'écriture sur disque. Fait croire au système que le loquet du lecteur est resté ouvert ou fermé
UNVIRUS	: Détecte 5 virus et les efface des fichiers infectés.
VACCIN	: Protège le contenu d'un disque dur de toute destruction par un virus. Source en assembleur.
WPHD	: Protège le disque dur contre l'écriture et le formatage.
NOVIRUS	: Examine le fichier Command.Com ou tout autre fichier pour voir sa taille ou sa date de création a été modifiée.
SCAN	: Recherche les chaînes de caractères contenues dans n'importe quel fichier.
HDSENTRY	: Laisse tourner un logiciel sur disquette et filtre les accés au disque dur.
PROTECT	: Protège les disques durs contre l'écriture et l'écrassement mais l'emploi des disquettes reste permis.

Référence : PC-DP31 : L'imprimerie chez soi.

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

LIGHTING PRESS : Clône parfait du célèbre logiciel Print plus, vous permettant de créer du papier à en-tête, des posters et des cartes de vœux. Si ça ne vous suffit pas, vous pourrez créer vos propres motifs à l'aide de l'éditeur graphique inclu dans la programme.

Référence : PC-DP32 : Meilleurs utilitaires du DP

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

LOGGING	: Programme suivant à la trace l'activité d'un utilisateur tout au long de la journée.
DDATE	: Utilitaire conservant la derniére date entrée.
BROWSE	: Exploration facile d'un fichier texte.
NO	: Permet de lancer une commande sur tous les fichiers d'un disque sauf quelques uns.
QUIKGRAF	: Logiciel générant quatres sortes graphisme pour l'imprimante EPSON ou compatible
CAPS	: Affiche l'état des touches Capslock et Numlock.
PDAILY	: Programmes permettant d'automatiser certaines tâches, qui doivent être exécuter une fois par jour.
TXT2COM	: Utilitaire complet et très performant, qui transforme un fichier texte en un fichier ayant l'extension COM.
QF	: Programme de formatage très rapide.
MENUGEN	:LOgiciel générateur de menus sous MS-DOS.

Référence : PC-DP33 : Les jeux de réflexion.

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

NYET	: Superbe clône du célèbre jeu TETRIS
DAMES	: Le premier jeu de dames sur IBM où l'on joue contre son PC
MONOPOLY	: Enfin un monopoly où l'on est sûr que personne ne pourra soudoyer le banquier.
FIRE	: Vous vous sentez l'âme d'un héros ? Alors, allez éteindre tous les feux de forêt allumés par d'ignobles pyromanes.
SWC	: Un jeu de réflexes spatial pour 1 ou 2 joueurs. Superbe réalisation en très haute résolution graphique.
1500	: Qui ne connait pas ce jeu de bistrot, où on joue l'apéro. Livré en code source.
TOURS	: Le célèbre casse-tête des tours de Hanoï.

Référence : PC-DP34 : Les superbes jeux d'arcades

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

DIGGER	: C'est l'histoire d'un mineur qui creuse une galerie, en musique et en couleur
DECDIGG	: Superbe logiciel permettant de créer de nouveaux tableaux pour le jeux DIGGER
CATA	: Un excellent remake d'un jeu célèbre : un serpent doit manger des pastilles dans un labyrinthe, mais il grossit et devient moins facile à manier.
BR	: Encore un classique Buck Rogers dans toute sa splendeur.
MOONIT	: Sans aucun doutes, le jeu d'arcades le plus rapide et le plus stressant. Tirez sur tout ce qui bouge.
TWIZZON2	: Le flipper le plus original. Les differentes parties ne s'affichent que lorsque la balle passe dessus.

Référence : PC-DP35 : Des logiciels pour tous

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

PCRECIPE	: Logiciel vous permettant de tenir vos recette de cuisine sur ordinateur. Possibilité de recherche et de tri.
BANDEROL	: Programme Basic sortant sur imprimante des bannniéres dont vous fixez le texte et la texture. Idéal pour les manifs.
USACARTE	: Educatif affichant la carte des USA avec les différents états et leur capitale. Code source livré.
LOTO	: Logiciel tirant aléatoirement les numéros du loto.
TAPIS	: Logiciel tirant aléatoirement les cartes du tapis vert.
LABEL	: Programme créant des ètiquettes pour vos cassettes audio . Imprimante obligatoire.
DIETETIK	: Programme de nutrition déterminant les besoins calorifiques de chaque individu.
LABELER	: programme imprimant des étiquettes pour n'importe quelle disquettes. Plusieurs styles d'impressions.
BIO	: Logiciel déterminant votre forme physique, Intellectuelle et émotionnelle à un moment donné. Code source en Basic.

Référence : PC-DP36 : Présent, passé, avenir.

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

EZT-TREE	: Superbe programme de généalogie permettant d'établir et d'imprimer des arbres généalogique.
PSY-SOFT	: Logiciel comprenant toute une série de tests, qui peuvent vous permettre de faire plus ample connaissance avec vous-même
CYCLES	: Vous désirez savoir si votre partenaire et vous-même êtes vraiment faits l'un pour l'autre ? CYCLES vous le dira...
NUMERO	: La numérologie est une science permettant d'obtenir des prédictions. Stupéfiantprogramme réalisé par un expert en la matière.

Référence : PC-DP37 : Dans le secret des dieux

5" 1/4 58,00 F
3" 1/2 80,00 F

(les programmes ASM)

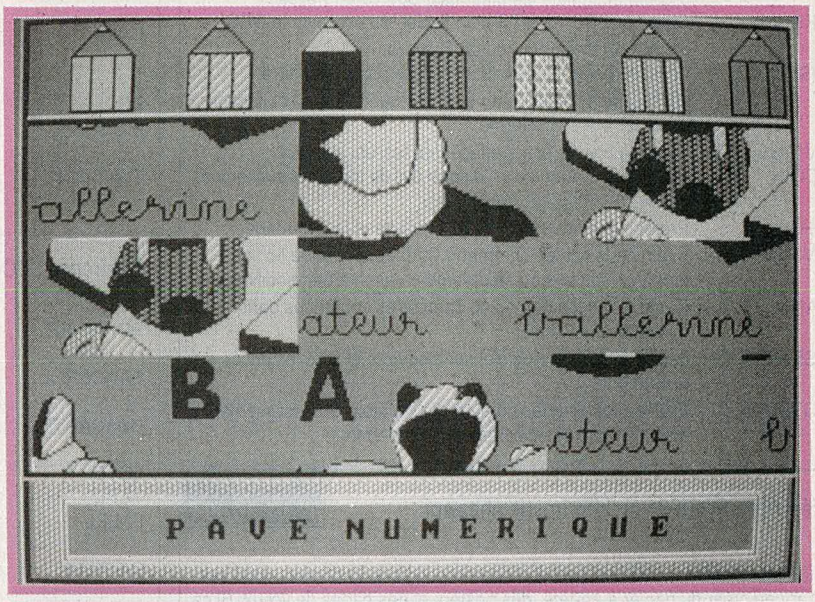
ZENO	: Le célèbre accélérateur d'affichage écran.
SLOWDOWN	: Ralentit votre PC. Pratique pour les jeux trop rapides!
DISSOLVE	: Un effacement d'écran pour le moins original.
ZPRT	: Interface à peu près n'importe quel type d'imprimante.
RED	: Déplace un fichier d'un répertoire vers un autre en le supprimant du répertoire d'origine.
DISKTYPE	: Indique la façon dont a été formaté un disque.
CAPS102	: Modifie agréablement le clavier 102 touches.
DUMP	: Affiche le contenu d'un fichier en hexadécimal et ascii.
TABS	: Remplace les espaces d'un fichier par des tabulations.
LABEL	: Affiche et modifie le nom de volume d'un disque.
NOCOLOR	: Supprime les couleurs si vous avez un écran monochrome.
LOOK	: Examine la mémoire de votre PC.
SCRNCOLR	: Change les couleurs de l'écran.
FREE	: Indique la place libre sur un ou plusieurs disques.
DISPRE	: Affiche le contenu des registres du microprocesseur.

La sélection du mois : Référence : PC-DP38 : La manipulation d'images graphiques 5" 1/4 : 58,00 F 3" 1/2 : 80,00 F

Voir le bon de commande SORACOM

VOCABULAIRE ET CREATIVITE

Destiné aux tout petits de 5 à 8 ans (mais il nous semble que ce logiciel s'adresse plus aux 5-6 ans), voici un logiciel en deux parties.



La première est un abécédaire des métiers. Il s'agit d'une série d'images en rapport avec l'environnement des enfants -nounours, cubes - et qui ouvre sur la découverte de l'alphabet en liaison avec les métiers. L'enfant colorie une image en fonction de son double lui servant de référence; des crayons de différentes couleurs peuvent être sélectionnés. La partie puzzle demande de reconstituer une image, une de celles-là même qui ont été coloriées, à l'aide des touches du pavé numérique. Reconnaissance, donc, de segments d'images et replacement en fonction d'un numéro d'ordre.

La deuxième partie s'appelle Aubépine. On y trouve un livre d'images qui permet de visualiser, modifier ou même créer des images, un bric à brac qui permet de reconstituer les dessins du livre d'images selon le schéma du puzzle, une reconstitution, c'est le programme Julie, d'images après mémorisation visuelle.

Vocabulaire et Créativité offre un ensemble cohérent et non déboussolant pour l'enfant. Une faiblesse du côté des couleurs. On les aurait souhaité plus belles mais cela ne gêne en rien le travail de l'enfant.

Edité par MICRO-C
Distribué par SORACOM
Tél: 99 52 98 11

TURBO C ++ PROFESSIONNEL

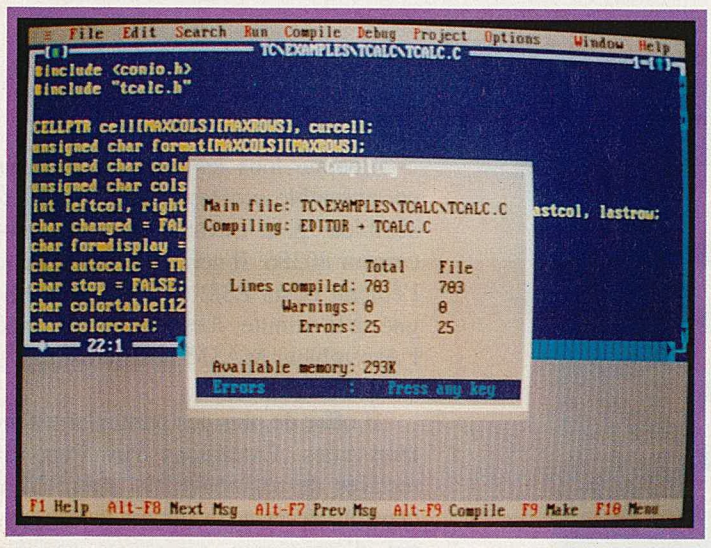
Le rêve de tout programmeur est de pouvoir consacrer tout son temps de travail au programme qu'il développe. Pour cela, il doit disposer d'outils performants, qui lui permette de travailler rapidement, confortablement et en sécurité.

Une nouvelle manière de concevoir la programmation est en train de se développer avec les programmes orientés objet. Il ne s'agit pas d'une mode mais d'un changement profond des modes de programmation qui promet aux programmeurs quelques bouleversements futurs et qui rend la programmation, et donc les programmes, plus performants. On continue donc d'aller de l'avant avec, pour l'avenir, des programmes composés, à la manière d'un jeu de construction, à partir de modules autonomes.

C'est cette autonomie des objets qui est remarquable. Un objet est un module, un programme autonome jusque dans les données qu'il emploie et qu'il porte en son sein. Si l'on ajoute un classement hiérarchique et historique, on obtient un ensemble autonome puissant et dynamique.

PROFESSIONNEL

Ce qualificatif signifie tout simplement que Borland a trouvé bon d'adjoindre à Turbo C++ un débogueur, un profileur et un assembleur. Cela nous vaut de devoir installer un ensemble de fichiers équivalent, peu ou prou à 6 Mo sur le disque dur à partir de 14 disquettes 360 Ko (les fichiers étant décompressés pendant l'installation). Cela nous vaut également une impressionnante documentation. Quatre manuels pour le Turbo C++ : un guide de démarrage -installation et tutoriel -, un guide de l'utilisateur -interface, utilitaires, compilateur, éditeur et macro-fonctions-, un guide du programmeur - langage, bibliothèques, programmation avancée, messages d'erreur -, l'ouvrage de référence des bibliothèques fournies - bibliothèque des routines exécutables, variables globales -. Trois manuels pour le logiciel d'assemblage : un guide de référence rapide, le guide de référence et le guide de l'utilisateur. Enfin, deux autres guides de l'utilisateur : le premier consacré au profileur, le second au débogueur. De la lecture en perspective !



TURBO C ++

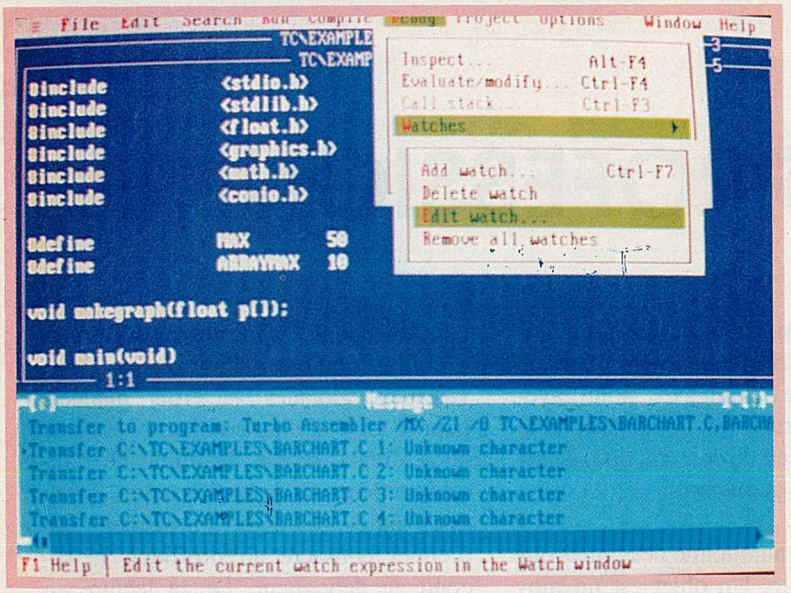
Turbo C++ se distingue en premier lieu par son interface utilisateur qui propose quelques nouveautés. L'éditeur préfère à interface utilisateur le nom de plate-forme de programmation. Cela signifie tout simplement qu'il existe une identité d'interfaçage entre Turbo C++, le débogueur, le profileur et l'assembleur.

Le multifenêtrage, le nouvel éditeur, le gestionnaire de projets et la gestion de la souris forment les nouveautés de cet environnement. La barre de menus affiche différentes options:

Le menu des fichiers -ouverture et fermeture, sauvegarde, DOS, impression -, le menu de l'éditeur - Undo, couper/coller, effacer, copier, presse-papier -,

le menu de recherche -trouver, remplacer, aller en ligne n°..., aller à l'erreur précédente/suivante, recherche de fonction (déboguage)-,

le menu de lancement -run, reset programme, lancement à partir de la ligne en inversion vidéo, mode trace, mode trace exécuté, modification des arguments -, compilation - objet, EXE, édition des liens, remises à jour -, déboguage - modification de données pour test, évaluation/modification de variable, appel de la pile, watchpoints, breakpoints -,



le menu de projet - ouverture/fermeture, ajout/effacement, options -,

le menu des options qui permet de modifier les différents paramètres affectant le compilateur,

l'éditeur de lien, le débogueur etc., et enfin le menu des fenêtres pour modifier leur organisation.

Un menu d'aide ouvre sur des pages organisées en hypertexte, ce qui garantit des recherches rapides et une grande souplesse.

Un premier menu, sans nom, offre les options nécessaires au lancement de Turbo Débogueur, Turbo Assembleur et Turbo Profileur. Il est possible de connecter, dans ce menu particulier, vos propres outils. C'est ce que Borland appelle une architecture ouverte.

Du côté de la gestion de la mémoire, l'utilitaire Vroomm vous libère de la barrière des 640 Ko par l'exploitation de la mémoire EMS et du swapping sur le disque dur. Vroomm est le roi de l'overlay qu'il gère de manière parfaitement transparente.

Quant à la bibliothèque de fonctions livrée avec le programme, elle est riche de 450 fonctions prêtes à l'emploi dont la moindre n'est certainement pas l'interface graphique BGI. Les fonctions mathématiques BCD sont également présentes. Le manuel répertoriant les fonctions est d'ailleurs le plus volumineux des neuf !

Le C++ de AT&T est implémenté et la compatibilité totale existe avec le C à la norme ANSI ce qui garantit la portabilité des applications obtenues.

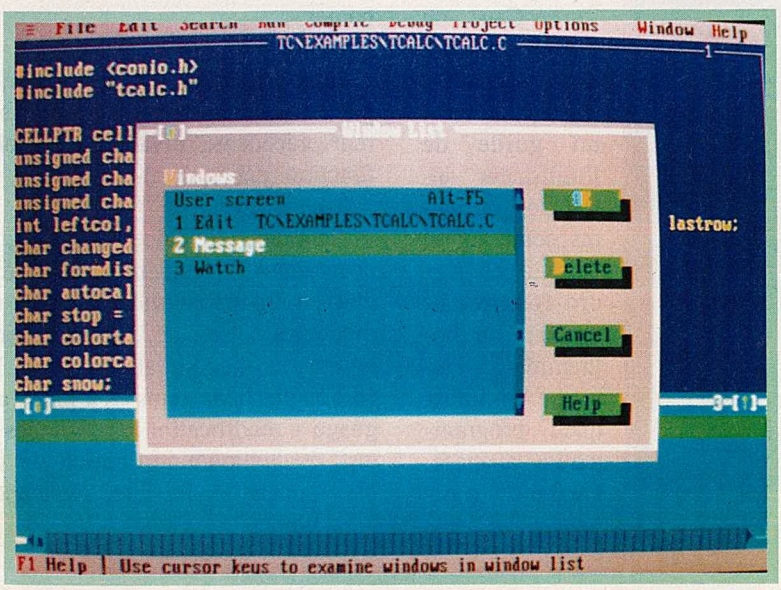
TURBO DEBOGUEUR 2.0

Turbo Débogueur est un outil indépendant qui peut être appelé à partir de Turbo C++. Son interface est d'ailleurs identique, seuls les menus changent.

Il permet de visualiser les hiérarchies de classe et de contrôler les objets et leur classe. Sa caractéristique est de disposer d'un exécuteur inverse qui permet de remonter à contre-courant, pas à pas, dans l'exécution du programme pour rechercher des bogues oubliées.

Si le menu des fichiers est des plus classiques, les autres sont parfois impressionnants tant par le nombre d'options proposées (signe de souplesse) que par la puissance de certaines de ces commandes.

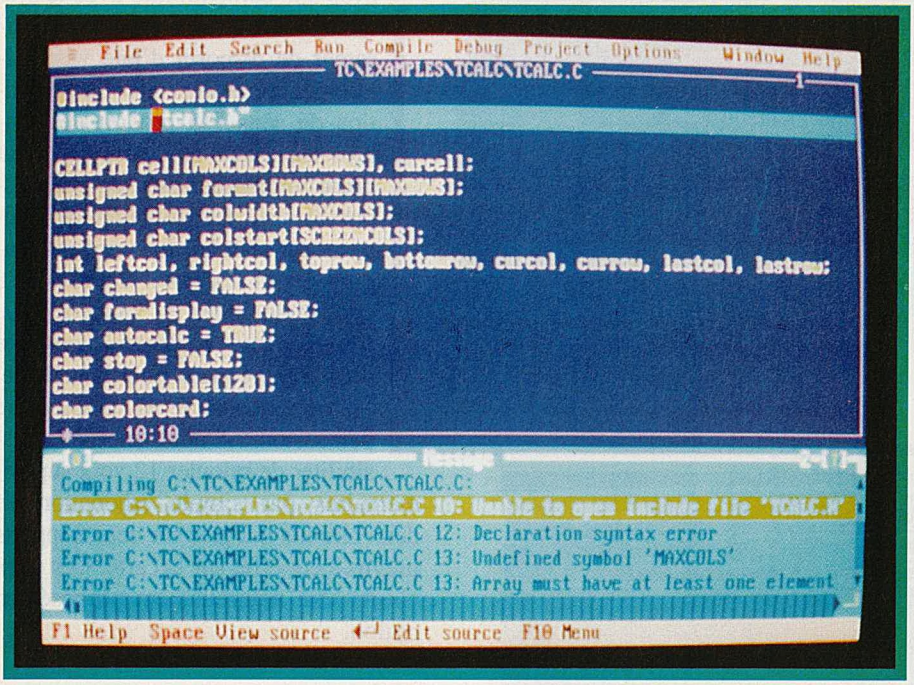
Nous allons les survoler rapidement. Le menu View : breakpoints, pile, log, watches, variables, module, fichier, CPU, dump, registres, processeur numérique, historique de l'exécution, hiérarchie. Le menu Run offre toutes les options du débogueur de Turbo C++ avec en plus Animate et le fameux Back Trace dont nous parlions plus haut. Un menu Breakpoints permet de gérer les points d'arrêt avec un maximum de souplesse comme d'ailleurs les données avec le menu Data. Nous trouvons dans le menu des options la possibilité de traiter le langage source (C, Pascal, assembleur) et les macros tandis que le menu des fenêtres offre une fonction de transformation des fenêtres en icônes à la manière de Windows.



TURBO ASSEMBLEUR 2.0

Comme tous les outils livrés dans cet ensemble professionnel, Turbo Assembleur peut travailler pour un processeur 80386. Il peut assembler, selon l'éditeur et sur PS/2 60 IBM, 48000 lignes à la minute; il est compatible avec l'Assembleur MASM de Microsoft.

Il offre de plus des particularités intéressantes. Extensions Push/Pop, directives de segmentations simplifiées, contrôle de syntaxe, labels locaux, appel d'arguments, références croisées etc.



TURBO PROFILEUR 1.0

D'ordinaire, l'optimisation d'un programme était obtenue en jouant sur les options de compilation. Désormais, il existe ce très intéressant outil qui permet d'effectuer une analyse interactive de votre programme.

Avec Turbo Profileur vous pouvez calculer le temps nécessaire à l'exécution d'une partie de votre programme. Vous imaginez l'intérêt que cela représente dans l'optimisation d'un programme ou d'un sous-programme auquel on confie une tâche devant s'exécuter sans lenteurs. Il vous est loisible de modifier votre algorithme et le tester jusqu'à ce que des valeurs convenables soient affichées par Turbo Profileur.

Nous retrouvons la plate-forme de travail de Borland qui ouvre sur des menus particuliers qui touchent, par exemple, les statistiques puisque c'est ce que l'on attend de lui.

Les résultats peuvent sortir sur imprimante. Turbo Profileur affiche alors la liste de votre programme et, en regard de chaque ligne, le temps nécessaire à son exécution.

CONCLUSION

Cet ensemble Turbo C++ Professionnel est un outil qui devrait contenter les programmeurs les plus expérimentés. On notera les progrès effectués par Borland dans l'interfaçage et la liaison des différents modules. L'arrivée du Turbo Profileur sera certainement appréciée des peaufineurs. La documentation répond à toutes les questions que l'on peut se poser sur un quelconque des programmes proposés. Pour les débutants, un tutoriel est disponible.

INSTALLATION	: * * *
DOCUMENTATION	: * * * * *
CONFORT	: * * * *
FINITION/ ESTHETIQUE	: * * *
QUALITE/PRIX	: * * * *

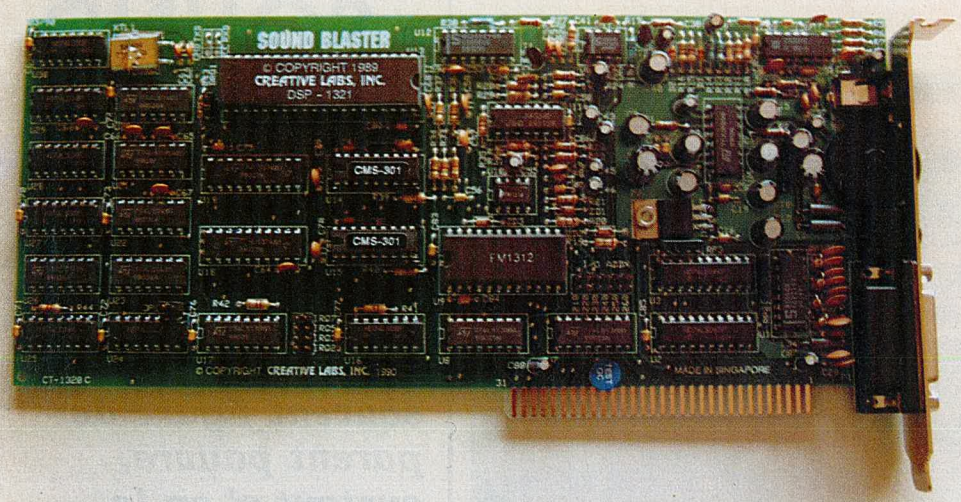
Edité par BORLAND
Tél: 1 36 46 96 69

SOUND BLASTER

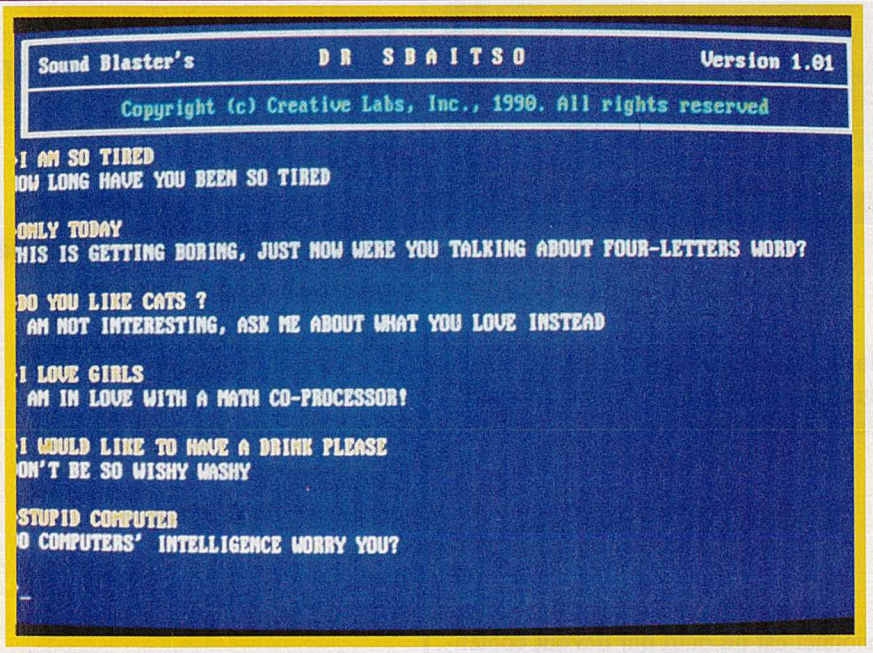
Des sons d'enfer!

Le son du PC fait souvent figure de parent pauvre, surtout si on le compare à ce que peuvent faire l'Atari ST ou l'Amiga. Désormais, vous pourrez facilement réaliser des prodiges grâce à la carte Sound Blaster de Creative Labs, distribuée par Guillemot International.

Compatible avec tous les types de PC, du modèle de base au 386 ou au PS/2 (à l'exception toutefois des Tandy 1000 EX/HX), pourvu qu'ils soient dotés d'une mémoire de 512 ko et d'une carte CGA, MGA, EGA ou VGA, la carte SoundBlaster dispose d'une entrée joystick standard, d'une entrée BF pouvant convenir pour un micro ou une ligne, d'un potentiomètre de volume et d'une prise jack femelle stéréo pour le branchement d'un casque, d'enceintes acoustiques ou d'un cordon de raccordement (fourni) à un amplificateur extérieur. Un ampli BF incorporé founit une puissance de 2 fois 4 watts ce qui s'avère suffisant pour une utilisation personnelle.



Coté musical, la carte permet de générer 11 voix de musique FM avec une compatibilité avec le système Adlib, ce qui permet à l'utilisateur de disposer d'une vaste bibliothèque de logiciels. La génération de sons FM produit des timbres saisissants de réalisme, en tout point comparable aux registres disponibles sur les meilleurs synthétiseurs du marché. En version standard, les 11 voix sont réparties en 6 sons mélodiques et 5 percussions. Mais il est également possible d'utiliser 9 canaux pour la mélodie, si l'on ne souhaite pas disposer de percussions. A noter encore la possibiliter de rajouter 12 voix supplémentaires par simple adjonction de deux circuits intégrés sur deux supports prévus à cet effet sur la carte. Ces deux ciruits sont naturellement proposés en option.

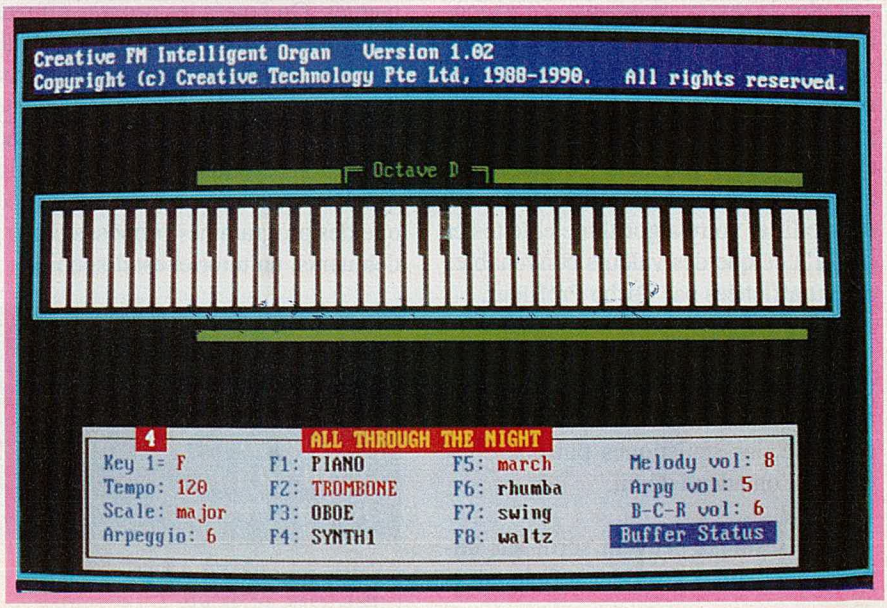


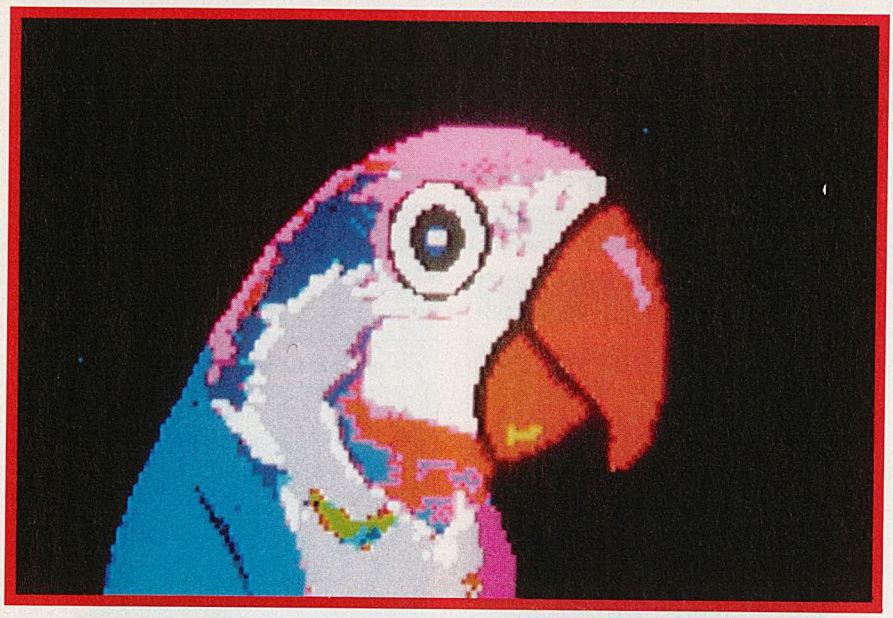
Les logiciels

La carte Sound Blaster est livrée avec trois logiciels intéressants. FM Intelligent Organ est, vous l'auriez deviné, un orgue électronique intelligent. Pourquoi intelligent? Et bien tout simplement parce qu'il vous suffit de choisir un rythme et un instrument parmi les 20 proposés, et de jouer votre mélodie avec un seul doigt sur le clavier du PC pour entendre un grand orchestre en stéréo, le programme se chargeant de

Le signal analogique appliqué à l'entrée micro est digitalisé sur 8 bits, en mode direct ou en transfert DMA, avec une fréquence d'échantillonnage que l'on peut sélectionner entre 5 et 12 kHz. Bien entendu, la qualité du son est d'autant meilleure que la fréquence d'échantillonnge est élevée avec cependant à la clé, une taille plus importante des fichiers. Une compression des fichiers sur le disque est prévue, ainsi qu'une décompression avant restitution du message sonore..

Le canal de restitution de voix fonctionne lui aussi en mode direct ou en mode DMA. Le signal numérique est reconverti en analogique avec une fréquence d'échantillonnage allant de 4 à 23 kHz.





générer pour chaque mesure l'accord qui va bien, ainsi qu'une ligne d'arpèges du plus bel effet. Si votre carte est équipée de l'interface Midi optionnelle, vous pourrez remplacer le clavier du PC par celui d'un instrument raccordé à l'interface.

Talking Parrot est un perroquet malicieux qui vous répond en imitant votre voix et qui va même jusqu'à vous insulter! Vous pouvez personnaliser votre perroquet au niveau des couleurs et du son de manière à créer des gags qui ne manqueront pas d'amuser vos amis.

SBTalker pour finir est un programme de digitalisation des sons conçu pour enregistrer, compresser stocker et restituer les sons numérisés. Il est accompagné, en guise de démonstration, d'un petit programme sympa baptisé DR Sbaitso qui rappellera aux anciens le fameux programme d'intelligence artificielle Eliza. Capable de dialoguer avec vous à l'infini sur des sujets les plus variés, ce logiciel est l'idéal pour épater les copains qui viennent voir votre ordinateur. Dommage qu'il ne parle qu'anglais.

Avant de clore cette présentation, il convient de signaler la disponibilité de nombreuses options, parmi lesquelles l'interface Midi déjà citée, mais aussi d'un séquenceur et de multiples banques de sons...

CONCLUSION

La carte SoundBlaster est devenue dès sa commercialisation, au même titre que la carte AdLib avec laquelle est compatible, un standard de fait sur le marché de par le grand nombre d'éditeurs américains qui ont inclus dans leurs productions de logiciels des routines sonores permettant d'en tirer le meilleur parti. Le phénomène s'installe aussi actuellement en France, avec des éditeurs de jeux comme Ubi Soft ou Titus, mais aussi des éditeurs de logiciels éducatifs tels que Micro C.

En conclusion, il s'agit là d'un produit méritant amplement l'investissement qu'il représente, qui apporte une autre dimension aux possibilités de votre machine, et qui ne risque pas de se démoder en quelques mois comme c'est parfois le cas pour des cartes additionnelles pour PC.

Qualité de fabrication	**: * * * ***
Richesse de l'environnement logiciel	**: * * * * ***
Facilité d'utilisation	**: * * * * ***
Qualité du son musical	**: * * * * ***
Qualité de la voix	**: * * * ***
Rapport qualité/prix	**: * * * ***

Distribué par
GUILLEMOT INTERNATIONAL
Tél: 99 08 90 88

CIEL
IMMOBILISATIONS

En matière comptable la gestion des immobilisations est un véritable casse-tête. Le calcul de dépréciation et d'amortissement est tout à fait du ressort d'un micro-ordinateur qui l'effectuera rapidement et, surtout, sans erreur.

Immobilisations de Ciel permet d'effectuer des classements des immobilisations suivant des critères variés - comptabilité budgétaire, analytique etc.- et de faciliter l'inventaire physique grâce à la localisation par critère.

Après avoir lancé le programme et saisi le mot de passe, l'utilisateur est invité à entrer dans un masque de saisie le code de la société, sa raison sociale et le mois de clôture des comptes.

Le menu principal s'affiche alors avec ses trois fenêtres. La première fenêtre concerne la maintenance des fichiers, la deuxième propose les options et la dernière concerne les éditions.

Le menu de maintenance permet de traiter le fichier des sociétés dont on vient de saisir la première fiche avant de parvenir à ce menu, le fichier des immobilisations, celui des localisations pour les inventaires physiques et le traitement des immobilisations. C'est par cette dernière option que nous obtiendrons les calculs d'amortissement à une date fixée lors du paramétrage. Le résultat sera visualisé immobilisation par immobilisation par consultation du fichier soit au niveau des éditions de la troisième fenêtre.

Le fichier des immobilisations, qui réunit les données à traiter, permet de saisir le code, le numéro de compte, la famille, la désignation la pièce comptable le fournisseur, la date d'entrée de

CIEL IMMOBILISATIONS

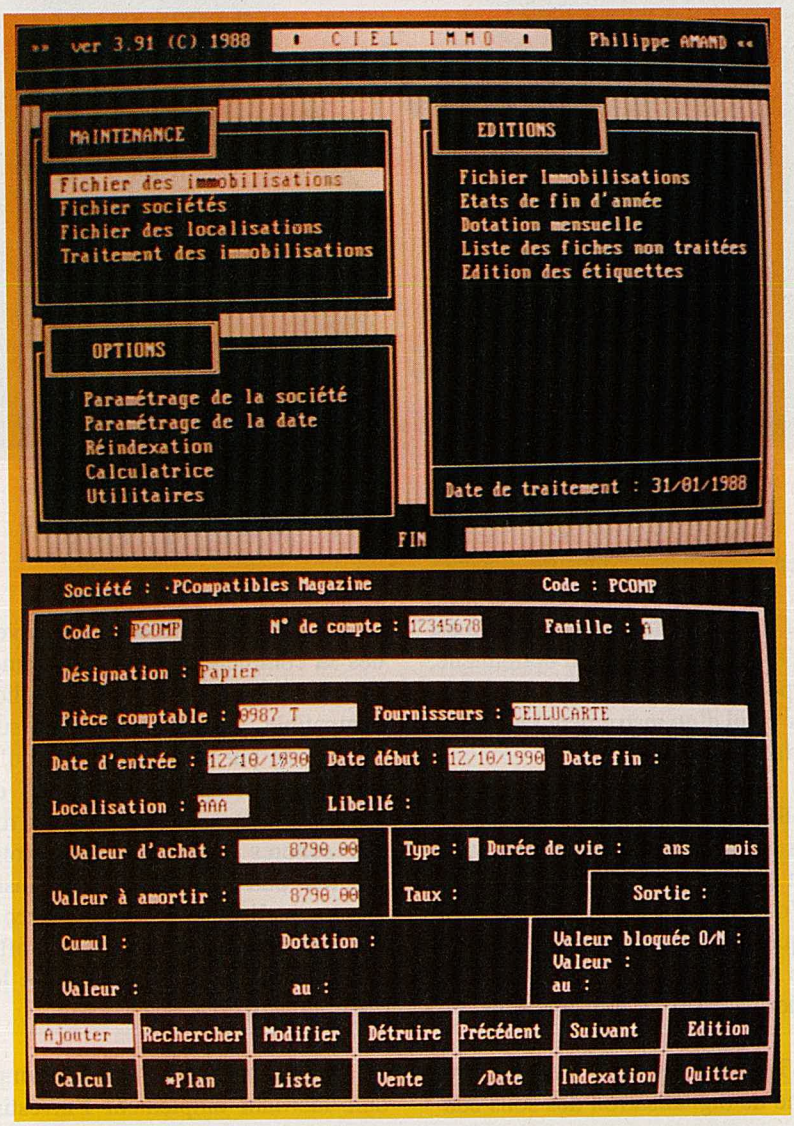
l'article, la date de début et de fin, la localisation et le libellé, la valeur d'achat et la valeur à amortir, le type, la durée de vie et le taux pratiqué. Les calculs effectués donnent le cumul, la dotation, la valeur, bloquée ou pas, à une certaine date.

Sous cette fiche des immobilisations nous trouvons un menu à surbrillances qui propose d'ajouter, de rechercher, de modifier, d'éditer une fiche mais également d'effectuer les calculs, d'afficher ou d'imprimer le plan d'amortissement ou la liste des immobilisations, de traiter la vente ou l'indexation de la société traitée.

Notons que l'édition du plan d'amortissement permet d'obtenir l'année, la valeur à amortir, l'annuité, le cumul des annuités et la valeur résiduelle.

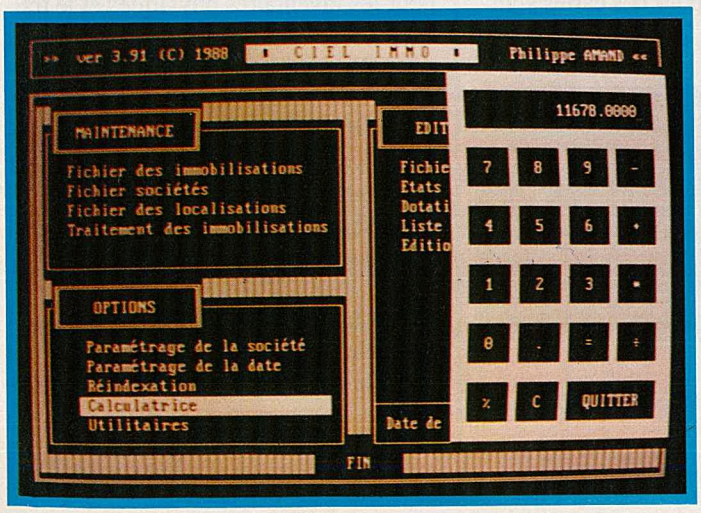
Complet et facile à utiliser

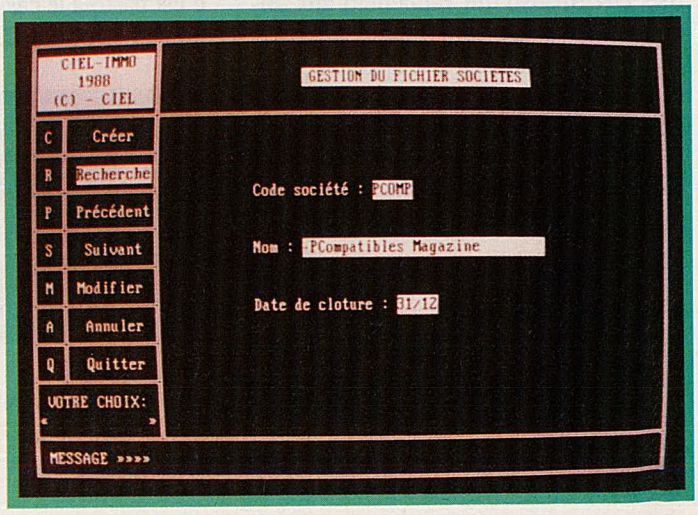
La fenêtre des options permet de paramétrer la société, la date, d'effectuer la réindexation, d'afficher une calculette et de faire appel à des utilitaires : paramétrage de l'unité de travail, changement du mot de passe, paramétrage des coefficients dégressifs, de l'imprimante, des étiquettes et de la couleur.



La fenêtre des éditions, pour sa part, permet d'accéder aux différents modes d'édition des fiches d'immobilisation.

Un mode d'édition récapitulatif offre l'affichage ou l'impression des données principales à raison d'une immobilisa-





tion par ligne tandis que l'édition complète concerne toutes les fiches triées selon le mode d'affichage en colonnes vu précédemment. Le calculs des totaux et sous-totaux sont effectués pour chaque catégorie.

Les tris avant édition seront effectués sur la totalité, selon le numéro de compte, la localisation, la famille, le type d'amortissement, la durée, la valeur, le matériel cédé, le matériel amorti totalement. Ces fonctions de tris, on le voit, sont puissantes.

Les états de fin d'année - état des immobilisations (selon CERFA 2054) et des amortissements (selon CERFA 2055) de la liasse fiscale - sont édités après saisie de l'année de clôture désirée. Les fiches non traitées dans cette édition le seront en annexe.

L'option de dotation mensuelle permet d'éditer, pour chaque numéro de compte, un montant de dotation mensuelle d'amortissement ainsi que le cumul des dotations mensuelles à partir du début de l'exercice jusqu'au mois de traitement.

Une option permet d'éditer des étiquettes qui faciliteront les inventaires physiques : code de l'immobilisation, intitulé, nom de la société et date d'entrée.

CONCLUSION

Pour un prix modique, voici un logiciel capable de rendre d'excellent service dans la gestion des immobilisations après y avoir mis de l'ordre ! Le manuel décline parfaitement toutes les fonctions du logiciel et facilite son apprentissage en utilisant des représentations d'écran des différentes opérations.

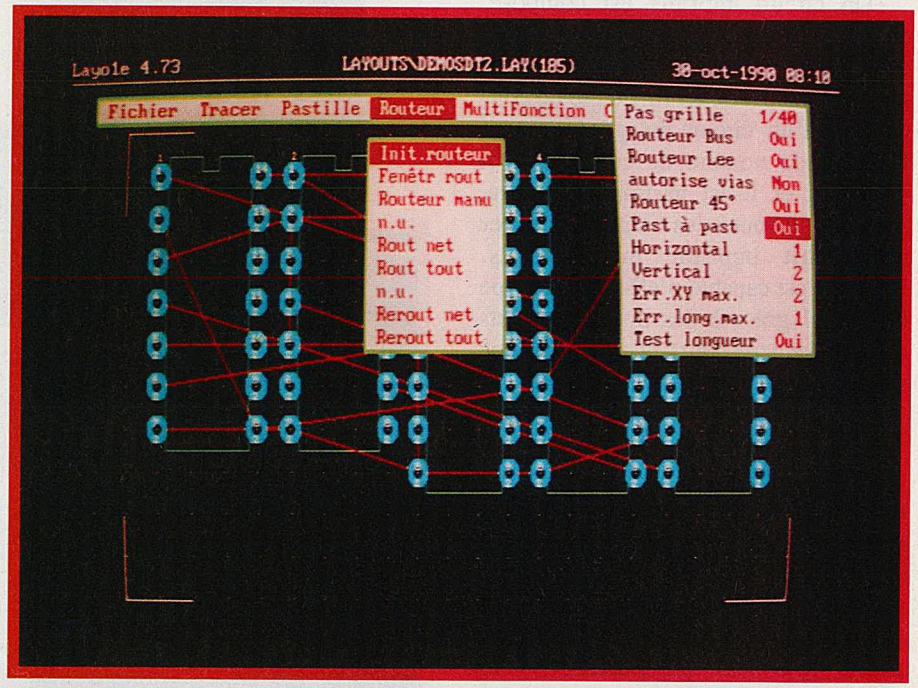
INSTALLATION	: * * * *
DOCUMENTATION	: * * * *
CONFORT	: * * *
FINITION/ ESTHETIQUE	: * * *
QUALITE/PRIX	: * * * *

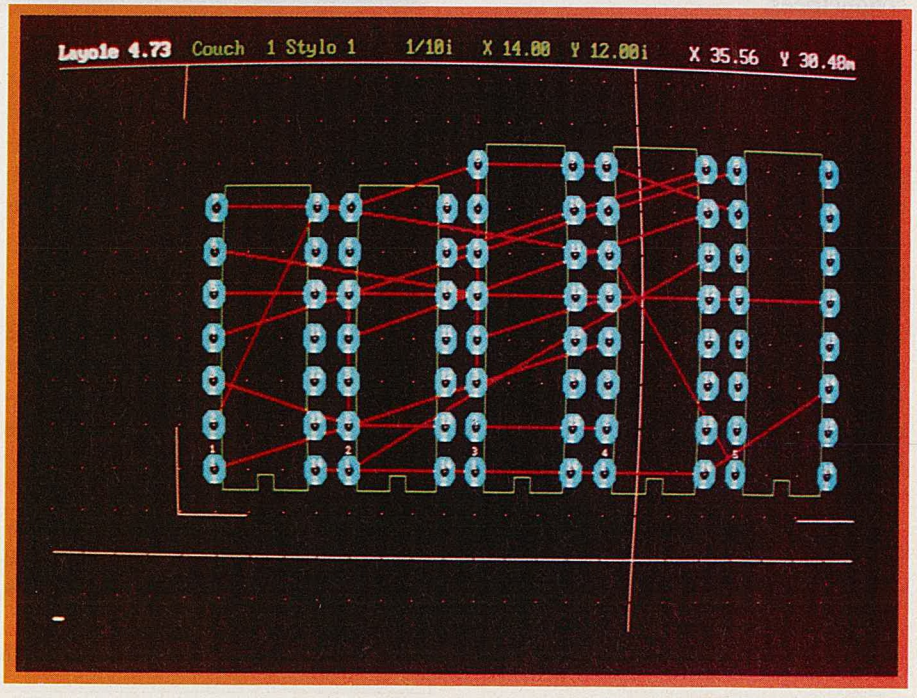
Edité par CIEL
Tél: 16 1 40 31 13 00

LAYO 1

Layo1 est un drôle de nom pour un programme sauf lorsque l'on sait qu'il est tiré de LAYOUT.

Il s'agit d'un programme d'aide à la conception de circuits imprimés et, bien que nous l'ayons testé dans des conditions dont on ne peut pas vraiment dire qu'elles aient été optimales, il nous a semblé après avoir effectué quelques





essais, que ce logiciel portait en lui un potentiel qui devrait intéresser les bidouilleurs.

Nous n'avons reçu de l'éditeur qu'une version limitée composée de deux disquettes et de quelques feuilles de mode d'emploi en guise de manuel, aussi ne connaissons-nous pas les possibilités limites de ce logiciel dont nous allons tenter, toutefois, de vous faire découvrir l'esprit général.

Un circuit imprimé est composé, outre la plaque de support, de divers composants reliés entre eux par des lignes conductrices. La difficulté de conception d'un circuit est généralement fonction du nombre de composants à implanter et il est parfois nécessaire, pour établir toutes les liaisons, de créer un circuit imprimé multicouches. LAYO 1 est capable d'effectuer ce type de travail grâce à des outils puissants qui ne tiennent pourtant que dans une modeste ligne de menus.

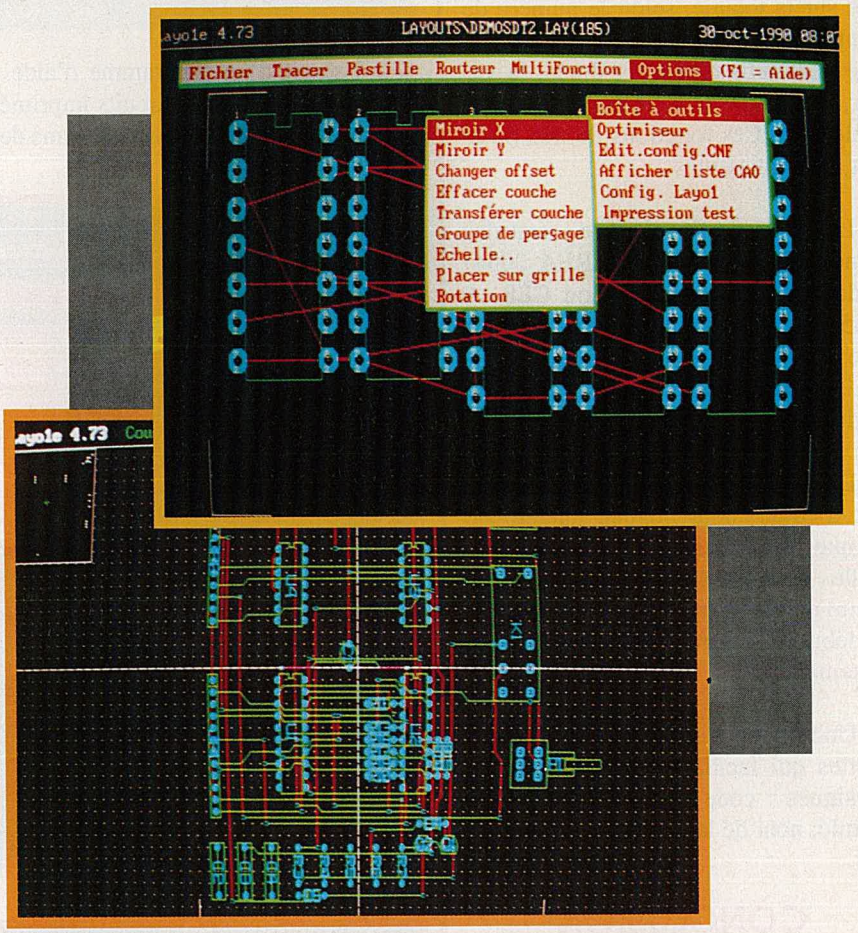
L'écran de travail courant du logiciel présente une grille de points d'écartement constant mais de pas réglable, ces points formant la trame invisible de la structure de tout circuit. C'est sur ces points que se placent les pastilles et les composants, c'est sur ces points également que s'effectuent les changements de direction des liaisons conductrices.

transformateurs, condensateurs, diodes, Layo1 semble posséder une bibliothèque complète.

L'éditeur peut également être utilisé pour tracer des circuits théoriques, ce qui ne gâte rien et il est possible de

tutoriels qui peuvent être utilisés par les enseignants.

Layo 1 existe en quatre versions et coûte de 2500 à 18000F HT selon celle-ci. Toutes les versions sont dotées du routeur mais seules les deux versions



Des options puissantes

Une ligne de menu offre des options puissantes et notamment le routeur qui permet d'automatiser le tracé des lignes de jonction. Naturellement, cette fonction est très attractive lorsque l'on sait que le problème principal du concepteur de circuits imprimés est précisément l'organisation du tracé des lignes. Il est même possible d'effectuer des routages de grands circuits en morcelant ceux-ci.

Un autre intérêt de ce logiciel est sa bibliothèque de composants. De la vulgaire résistance au circuit intégré en passant par toutes sortes de potentiomètres, transistors, triacs, connecteurs,

mémoriser les dessins obtenus de dix façons différentes par exemple face composant et face soudures et de le visualiser dans son entier en réduction. Naturellement les textes devant apparaître sur le circuit imprimé sont également traités.

L'impression de meilleure qualité sera obtenue sur une imprimante à laser mais les imprimantes matricielles compatibles Epson peuvent également être employées.

Enfin, pour achever cette visite express de Layo 1, sachez qu'il existe une fonction permettant de développer des

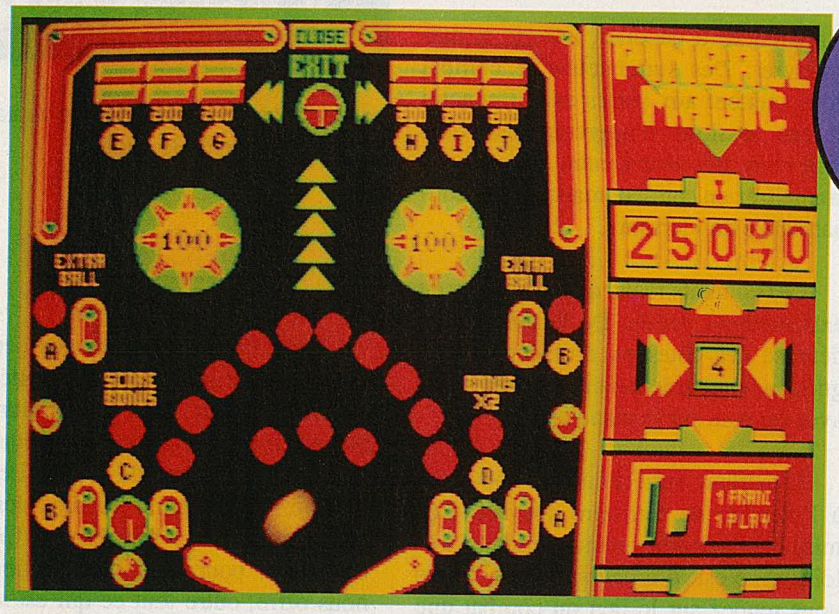
supérieures traitent l'importation et l'exportation des chevelus compatibles Orcad/Calay.

CONCLUSION

Nous n'attribuerons pas d'étoiles à ce logiciel compte tenu de l'absence de documentation et de la limitation de la version dont nous disposions. Disons tout de même que Layo1 en bref, qui est la documentation livrée avec la version d'évaluation du logiciel, est pratiquement inutilisable et parfois même surréaliste. Mais ce logiciel apparaît comme excellent dans ses potentialités.

Distribué par ANTIGONE Software Tél: 61 31 06 60

PINBALL MAGIC

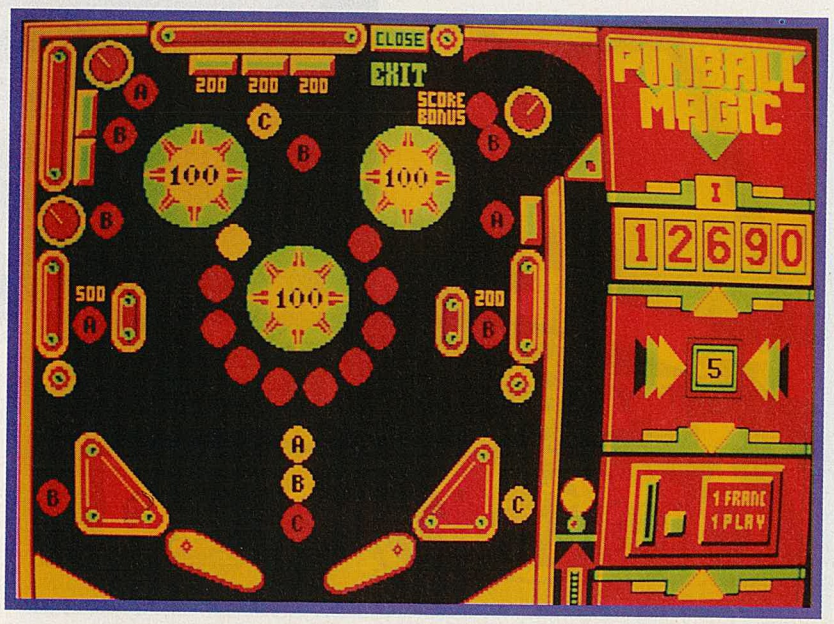


Est-ce à dire que l'on ne peut jouer sur ce flipper et ne pas y trouver du plaisir ? Heureusement non. L'idée de base est même très intéressante. Vous disposez d'un potentiel de douze flippers très différents les uns des autres mais la seule manière de connaître le flipper suivant est de parvenir à ouvrir le portillon de sortie du flipper actif, et ceci en éteignant les lettres de l'alphabet liées à des cibles. En clair, vous disposez, avec Pinball Magic, d'un flipper à tableaux.

Il n'est pas possible de redéfinir les touches correspondant aux flippers et aux «boum» latéraux et facial et c'est un peu dommage, ces dernières touches étant un peu éloignées des touches de flippers.

Quoi de mieux qu'une bonne partie de flipper pour se défouler un peu ? Surtout que, sur la boîte, on peut lire ceci :»Super, géant, dément, extra, fantastique simulateur de flipper en 12 tableaux différents comme jamais vous n'avez osé l'imaginer». Et trois photos nous montrent des images de flippers superbes, en accord avec l'annonce sur la vignette qui fait état de la gestion d'écran CGA et EGA.

Vous l'avez compris, les engagements publicitaires ne sont pas vraiment tenus. L'acheteur se retrouve devant un écran CGA des plus tristounets. Et ce n'est pas tout ! La notice nous conseille d'appuyer sur la touche F3 pour modifier les différents paramètres du jeu. Lesquels ? La couleur, les rebonds, la pente ? On ne le saura pas car cette touche magique est inactive.



CONCLUSION

Dommage pour le graphisme qui n'est vraiment pas à la hauteur et les options absentes, mais un grand bravo pour l'idée des tableaux.

DOCUMENTATION	: * *
ORIGINALITE	: * * * *
ESTHETIQUE	: * *
ANIMATION	: * * *
CONFORT	: * *

Edité par LORICIEL
Tél: 1 47 52 11 33

THEIR FINEST HOUR

L'été 1940. La machine de guerre allemande a envahi toute l'Europe. Toute ? Non, car il reste l'Angleterre, dernier espoir des vaincus à l'heure où les Américains ne montrent guère d'intérêt à entrer dans une guère qui n'est pas la leur.

L'Angleterre étant une île, ses forces premières sont sa marine et son aviation. Their Finest Hour nous fait revivre, comme acteurs, les très riches heures de la Bataille d'Angleterre qui opposa les jeunes pilotes britanniques, (bientôt rejoints par les Français, Américains, Russes, Polonais, Yougoslaves) aux non moins jeunes pilotes allemands.

Nous en connaissons l'issue. A l'instar de Napoléon et la conquête de l'empire russe, Hitler se brisa les dents sur cette Angleterre délibérément atypique qui sut, depuis les conquêtes de l'empereur Jules, résister aux assauts des conquérants sans jamais faillir.

Rule Britannia !

Aux commandes de votre Spitfire MKII ou de votre Hawker Hurricane, vous devez répondre aux assauts répétés des pilotes nazis à bord de leurs chasseurs Messerschmitt 109 et 110 et de leurs bombardiers Junkers 87 Stuka (bombardiers en piqué qui semaient la terreur dans la population par le rugissement de leurs sirènes éoliennes), Junkers 88, Dornier 17 (auxquels la finesse de leur fuselage conféraient des performances étonnantes) et Heinkel 111.

Tout commence ici par la carte des opérations sur laquelle apparaissent les différents découpages en zones de défense de l'Angleterre. C'est dans ces secteurs que se dérouleront les missions qui vous seront confiées.

Mais il vous faut tout d'abord vous familiariser avec le pilotage de votre appareil et des options vous permettent d'apprendre à décoller, atterrir et manoeuvrer. Des simulateurs de combat vous mettent aux prises avec l'ennemi et ces sessions d'apprentissage vous font vivre très exactement ce que vous connaîtrez en combat, mais avec la connaissance du «terrain».

Les combats réels, quant à eux, sont extrêmement variés. De la mission de défense des côtes ou d'objectifs désignés au bombardement de navires, vous avez du pain sur la planche.

L'extrême variété des missions tient à l'étendue du territoire couvert. Vos missions peuvent vous entraîner très loin et c'est d'ailleurs lorsque vous vous rendez sur le lieu du combat que vous préparez celui-ci, que vous faites le briefing.

Le problème principal dans le combat aérien est la vitesse de déplacement des combattants qui est très élevée. Aussi, le contact visuel, lors d'un combat rapproché, est extrêmement bref, l'ennemi disparaissant presque aussitôt. Il s'agit donc de bien se positionner pour abattre l'adversaire et, si celui-ci parvient à se dégager, d'avoir le réflexe d'effectuer une figure vous plaçant dans son dos. Le programme permet d'ailleurs d'obtenir des vues de ce qui se passe tout autour de votre avion. de cette façon, si vous perdez le contact, il vous est facile de le rétablir.

CONCLUSION

Their Finest Hour est un jeu superbe. Même si l'on peut regretter une certaine lenteur dans l'évolution des avions, n'oublions tout de même pas qu'il ne s'agit pas de jets !. Le graphisme, les couleurs, les sons, les scénarios sont tout à fait réussis. Un très bon point pour la documentation qui nous offre, outre tout ce qui est nécessaire au jeu lui-même, un historique précis et parfaitement documenté sur la bataille d'Angleterre et les conflits aériens en particulier.

DOCUMENTATION	: * * * * *
ORIGINALITE	: * * * *
ESTHETIQUE	: * * * *
MUSIQUE/BRUITAGE	: * * *
ANIMATION	: * * * *
CONFORT	: * * *

Edité par LUCASFILM
Distribué par UBI SOFT
Tél: 1 48 57 65 52

Des packs et compilations, une façon d'offrir plusieurs cadeaux dans un seul paquet.

PACK CARTOUCHE
- DOUBLE DRAGON
- POLE POSITION
- COMMANDO

Pour ATARI VCS 2600

299 F
Les 3 cartouches

COMPILATION 5 JEUX
"FESTIVALIA"
STUNT CAR ● TRIVIAL PURSUIT ● SABOTEUR 2 ● CHUCK YEAGER'S ● CHARLIE CHAPLIN ●

Pour PC 5,25 et 3,5

249 F
La disquette

les meilleurs logiciels sont à Conforama

Prix valables jusqu'au 31 décembre 1990.

COMPILATION DE 5 JEUX
"FESTIVALIA"
P 47 ● TRIVIAL PURSUIT ● SUPER WONDERBOY ● ACTION FIGHTER ● GREAT COURTS ●

Pour COMMODORE C 64 SPECTRUM, AMSTRAD CPC

149 F
La cassette

Pour CPC

199 F
La disquette

Pour ATARI ST et AMIGA

249 F
La disquette

CONFORAMA

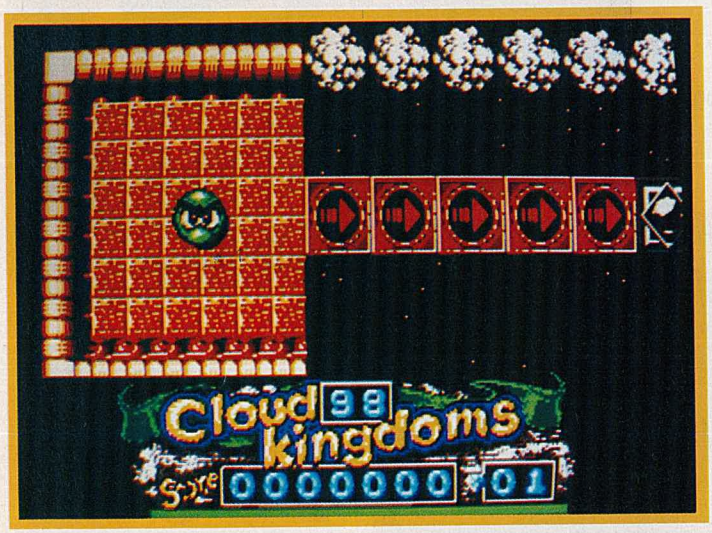
le pays où la vie est plus micro.

CLOUD KINGDOMS

Et un petit tour dans les nuages, ça vous dirait ? Nous sommes au royaume des nuages. Ou plutôt aux royaumes de nuages, car il en existe trente-deux qu'il vous faut visiter à la recherche de cristaux magiques volés par l'affreux baron von Bonzaï.

Ces cristaux avaient la particularité de donner au fées amies des pouvoirs magiques. Le vilain baron, après avoir dérobé les cristaux a semé de nombreux pièges dans les royaumes des nuages, pour le cas où il nous viendrait à l'idée, car nous sommes le héros, tout de même (!), de venir reprendre les cristaux disséminés çà et là dans les trente-deux royaumes.

Planons un peu.



Nous nous trouvons sur un petit nuage neutre et quatre royaumes nous entourent sous la forme de nuages voisins. Précisons que nous sommes un petit ballon de baudruche verte doté d'yeux très mobiles et c'est en pointant notre regard vers un des nuages qui nous entourent que nous nous y rendons. Ici, il faut commencer à faire attention aux pièges semés par le baron von Bonzaï. En effet, nous allons trouver, entre autres choses, des insectes maléfiques, qui ne sont rien d'autre que la réincarnation des gentilles fées, et des boules de billard noires au contact desquelles nous serons immanquablement détruits.

Mais il existe également des pièges qui n'émanent pas du tout du méchant baron puisqu'ils sont naturels et le premier de ces pièges est constitué par le vide. Eh oui ! Nous sommes sur des royaumes constitués de nuages. Et les nuages, par essence, ne reposent sur rien et flottent dans le vide. Gare à la chute ! Nos moyens, au départ, sont fort limités puisqu'ils ne tiennent, en tout et pour tout, que dans notre capacité à nous déplacer et à sauter. C'est tout !

Nous évoluons sur des terrains d'une consistance ferme mais parfois glissante et les trous débouchent sur le vide. Ce vide qui nous tend les bras dès qu'une fausse manoeuvre, ou tout simplement notre volonté de fuir un insecte ou une boule noire, nous fait lentement glisser vers les bords du gouffre. «Brrr !» dirait un personnage de bande dessinée que son créateur aurait doté d'une grande imagination dans les dialogues.

Des portes resteront fermées tant que nous n'aurons pas découverts les clefs qui ouvrent leurs serrures, et certaines dalles, qui forment le sol, sont pourvues d'une acidité qui vous vide de votre potentiel chimique, etc...

C'est galère, direz-vous. Pas trop tout de même car, si vous avez un peu de chance, vous rencontrerez sur votre chemin divers objets qui vous rendront les plus fiers services. C'est ainsi que des bouteilles de boisson gazeuse (taisons la marque) rechargeront votre énergie, des pots de peinture pourront être utilisés pour tracer des ponts magiques au-dessus des fossés et des trous du sol, des ailes vous transformeront en Icare (avec un meilleur succès ?), des boucliers vous rendront imperméable aux attaques, des fruits vous donneront des points de bonus, des bouteilles de bière vous permettront de vous péter la g..... ! De rage ou de joie suivant le niveau de galère que vous aurez subi et le niveau de la tension que vous aura infligé ce jeu parfaitement innocent mais réellement redoutable.

Ne prenez surtout pas Cloud Kingdoms pour un jeu d'enfant !

DOCUMENTATION	: * * *
ORIGINALITE	: * * * *
ESTHETIQUE	: * * * *
ANIMATION	: * * * *
CONFORT	: * * * *

Edité par MILLENIUM
Distribué par UBI SOFT
Tél: 1 48 57 65 52

Tout savoir sur les logiciels du domaine public

avec le numéro hors-série de PCompatibles

- Les FREEWARE et SHAREWARE
- Comment distribuer vos propres logiciels en Shareware
- Comment envoyer votre contribution aux auteurs étrangers...
- et un catalogue détaillant plus de 500 logiciels

Réclamez d'urgence à votre marchand de journaux ou commandez-le, en joignant un chèque de 40 FF

(35 FF + 5 FF de port) à SORACOM - La Haie de Pan - 35170 - BRUZ.

Disponible dans les FNAC et les meilleurs points de vente.

... ENQUETE, ENIGMES.
REFLEXION, STRATEGIE...

DECLIC: une compilation à vous réveiller les neurones !

contient

- Manoir de Mortevielle
- Chessmaster 2000
- Trivial Pursuit
- Wallstreet
- Tetris

Disponible sur Atari ST, AMIGA, IBM PC et compatibles

Trivial Pursuit © 1987 Domark © 1986 Horn Abbot International ; Manoir de Mortevielle © 1989 Lankhor ; Chess Master 2000 © 1986 The Software Toolworks ; Wallstreet © 1989 Micro-Partner GMbH ; Tetris © 1987 Andromeda Software, Microsoft Ltd.

UBI SOFT - 8/10, RUE DE VALMY - 93100 MONTREUIL SOUS BOIS - TÉL. : (1) 48.57.65.52

UBI SOFT

POWERDROME

Si vous ne saviez pas ce qu'est un programme parfaitement réalisé, voici une occasion toute trouvée avec ce logiciel exemplaire. Si, si, il existe des programmes écrits pour l'utilisateur !

Vous voulez une preuve ? Par exemple une installation qui ne se contente pas de vous offrir le choix de la carte graphique (tous les modes sont représentés) mais aussi la langue car ce programme est multilingue et la traduction ne touche pas que le manuel.

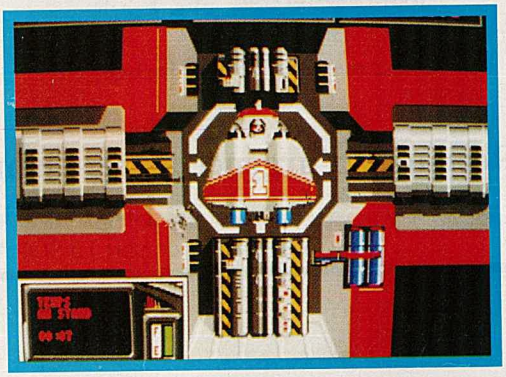
Si l'on ajoute à cela une réalisation de toute première qualité, tant dans son graphisme que dans la vitesse d'exécution et la souplesse d'utilisation, on obtient un produit de la meilleure qualité.

Mais voyons ce jeu de plus près. Powerdrome est un jeu de pilotage d'engins volants au sein d'une compétition vous opposant à des joueurs gérés par l'ordinateur ou, et c'est vraiment formidable, à un joueur de vos amis jouant sur son propre ordinateur.

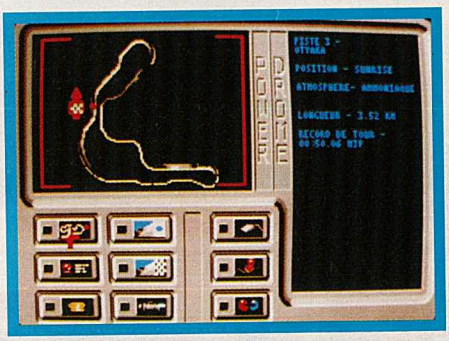
Powerdrome est un jeu très subtil qui nécessite de la part du pilote des différentes machines une très bonne connaissance des réglages à apporter. Il est en effet inutile d'espérer remporter, même si l'on est un très bon pilote, une seule victoire sur une quelconque des pistes proposées si la machine utilisée n'est pas parfaitement adaptée à l'atmosphère et à la gravité ambiantes.

On imagine aisément qu'avec six pistes de conceptions très variées et autant de machines, l'ennui et la lassitude sont laissés au vestiaire.

Tout commence par le choix de la machine et ses réglages. Ces opérations se déroulent dans le stand-robot qui n'est autre qu'une station de ravitaillement, d'adaptation et de réparation de votre Typhoon. Quel beau nom pour une machine de course !



L'issue de toute course étant étroitement liée aux choix effectués dans le stand, vous aurez à sélectionner le bon carburant parmi les trois proposés, le nitra-mono premium est le plus performant mais aussi celui qui s'épuise le plus rapidement. Vous pouvez changer le tablier avant du Typhoon, trois tailles sont disponibles, le plus grand autorise des changements de direction plus rapides. Il existe également trois dimensions d'aérofreins, la plus petite autorisant un meilleur contrôle, une plus grande finesse dans le freinage. L'inclinaison du tangage/cabrage donnera une plus grande précision dans la maniabilité du Typhoon. Enfin, l'atmosphère des différentes pistes pouvant être très variable (oxygène, souffre, ammoniaque, méthane, particule), des changements de filtres sont nécessaires, surtout lors du déclenchement des tempêtes, petits intermèdes programmés par les auteurs pour apporter un peu d'aléa dans la course !



CONCLUSION

Avec Powerdrome, vous tenez un jeu très intéressant, parfaitement fini et bien documenté. Les courses sont d'autant plus passionnantes que le pilote aura apporté de soins aux multiples réglages de sa machine.

DOCUMENTATION	: * * * *
ORIGINALITE	: * * * *
ESTHETIQUE	: * * * *
ANIMATION	: * * * *
CONFORT	: * * * *

Edité par ELECTRONIC ARTS
Tél: 19 44 75 34 94 42

SHINOBI

Un petit tour en Asie, pour se dépayser. Une école de ninja, par exemple. Et si nous assistions à la remise des prix, en fin d'année. Et si l'abominable Butah Foo, ancien élève talentueux, venait semer la panique grâce à ses super-pouvoirs.

Et si, profitant de ce qu'il vous ait paralysé par des formules magiques contre lesquelles vous ne pouvez rien, il enlevait tous les élèves de la classe que vous étiez en train de récompenser.

Voilà du pain sur la planche pour vous, Joe Musashi, appelé encore Deux Shurikens dans le milieu des Ninjas.

Que veut obtenir cette vieille crapule de Butah Foo ? L'or contenu dans les coffres de l'école. Et s'il n'obtient pas cet or avant mercredi soir, il tuera les élèves jusqu'au dernier.

La menace est grave. D'autant plus grave que les coffres de l'école sont vides, ce qu'ignore Butah Foo et ce qu'il ne voudra jamais croire !

Il ne reste donc que votre talent pour libérer les élèves de l'antre de Butah Foo. Malheureusement, ce repaire regorge de malfaiteurs à la solde de l'élève renégat.

Cinq missions vous attendent. Et chaque mission comporte son lot de complices de Butah Foo et d'élèves enlevés. En prime, un des bras droits de Butah Foo se trouve dans chaque mission et vous ne pourrez passer à la mission suivante qu'après avoir réduit à l'impuissance cet accolyte qui est toujours un combattant de haut niveau. La tâche est rude et le temps compté. Plus vous effectuerez rapidement votre mission et plus votre nombre de points sera important.

Vos armes sont d'abord les shurikens. Mais vous disposez aussi de la puissance de la magie Ninja. Toutefois, ne comptez pas l'utiliser chaque fois que vous êtes dans la panade, une seule invocation est possible par tableau. Enfin, les auteurs aont été décidément très gentils avec vous, lorsque vous délivrez une bande d'enfants, une arme redoutable est mise immédiatement à votre disposition. Veillez toutefois à l'utiliser à bon escient, car elle non plus n'est pas réutilisable lors d'une même mission.

Cinq missions différentes

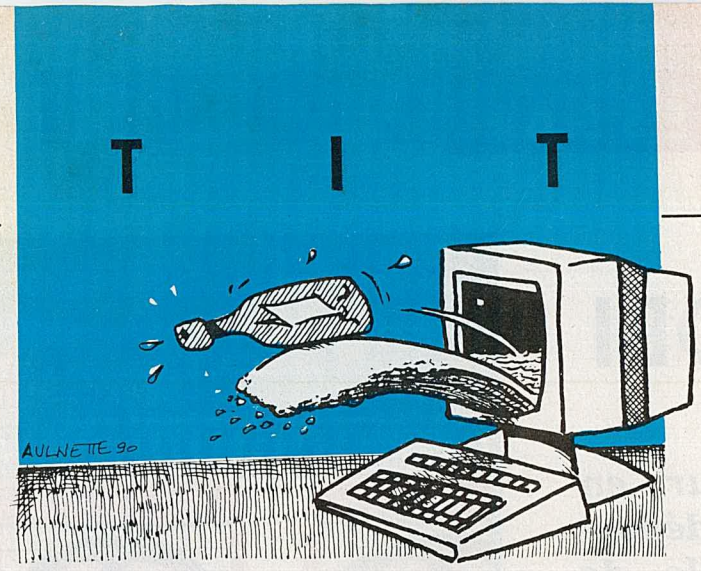
Conclusion

Shinobi profite d'une animation et d'un graphisme de grande qualité. Il est nécessaire de bien comprendre la stratégie de chaque combattant avant de pouvoir le réduire à merci. Les accolytes de Butah Foo sont très agiles et rapides. Un jeu difficile mais souple et fort bien réalisé.

DOCUMENTATION	: * * *
ANIMATION	: * * * *
MUSIQUE/BRUITAGE	: * *
FINITION /ESTHETIQUE	: * * * *
QUALITE/PRIX	: * * * *

Edité par VIRGIN GAMES
Tél: 1 42 78 98 99

P E T I T E S



Vds 386 SX VGA, couleur, DD 40 Mo RAM : 2 Mo, lects 1,2 + 1,44 : 12000 F. 286 12 VGA, coul., DD 20 : 8500 F. Tél. (1) 48.81.08.88, après 20 h.

Vds PC 2086 DD 32 Mo, 12" HR coul., nbrx logiciels = Modem V22, le tout en exc. état. Prix : 9000 F. Tél. 75.43.09.41.

Vds PC Thomson TO 16, 10 MHz, 2 drives, 512 K, écran coul. CGA + mono Hercule + carte Modem : 5000 F. Tél. 30.64.00.84.

Pocket Sharp 1360 + imprimante CE 126P + Memcards 8 K + 32 K neufs, laissé à 1700 F. Tél. 90.58.16.33, heures repas.

Vds PC 2086 VGA couleur DD 3" 1/2 + 5" 1/4 ext. + DD 32 Mo + souris + div. log. ss gar. : 12000 F. Tél. ap. 18 h, (1) 48.94.61.49.

Cherche tous les jeux de Sierra. J'ai Larry I, II, III. SQIe III, PQ II. J. B. de Meizer, Str. 34, 3090 Ovemijse, Belgique.

Echange diskettes 5" 1/4 + vd câble minitel-PC : 120 F. Martinez Thierry, 15, rue du Hameau, 34310 Florensac. Tél. 67.77.04.74.

Cherche contact sér. pour échange de logiciels. Tél. 93.31.10.19 (Nice), achète écran VGA.

PC 2286 Amstrad DD + HD 40 M, VGA couleur,souris, Windows 1 Mo : 14000 F avec LQ500 : 17000 F. Tél. 97.81.09.00, hr.

Vds ordinateur Thomson TO 16 PC : 5000 F avec disque dur 20 M + souris + nombreux logiciels. Tél. 49.77.97.34

Vds 2 Canon X07 + imprimante + cartes + manuels + docs + alim. secteur + sacoche, le tout bas prix. Tél. 47.94.83.84 (province), h. repas.

Vds AT 286 - 12 M, HD20M, FP 3 p. 1/2 et 5 p. + modem Com1 + moniteur + imp. Citizen 120 D+. Prix : 13000 à déb. Tél. 46.56.01.82, 19 h.

PC AT III, 80286, 16 MHz, 1 Mo, DD 40 Mo, lecteurs 5" 1/4 et 3" 1/2, VGA + souris, tbe, 1 an, nombreux programmes. Prix à voir. Tél. (1) 60.05.68.26.

Vds écran CGA IBM + carte. Prix : 2000 F. Tél. 45.94.46.18, demander Abel, après 18 h.

Cherche contacts tous formats pour échanges. Ecr. Laurent, 59 bis, bd Liberté, 59000 Lille.

Vds PC AT, 16 MHz, 1 Mo Ram, disque dur 40 Mo, VGA couleur, lecteur 1,2 Mo. Vendu : 14000 F. Tél. 43.49.25.60.

Recherche notice en français pour installation sur Tandy 1000 EX, de Smartwatch, même photocople. Faire offre à : Larmat Pierre, Rocheplane, 38720 St Hilaire du Touvet.

Vds RAM 4164 - 15 - 12 : 17 F, 18 F 41256 - 15 - 12 - 10 : 17 F, 18 F, 19 F 41464 - 15 - 12 : 38 F, 39 F 511000 - 10 : 60 F et divers. 39.72.68.66.

XT 640 K DD 10 Mo // série, souris : 3500, XT semi-portable : 2000, kit VGA carte 16 + ec : 2000. Tél. (16-1) 43.72.53.97.

Vds Framework 3-5 1/4, lic. exploit. (jamais déballé). Tisserant, 24.37.34.34 (hb).

Vds pr. PC / XT / AT Olitec : 1200 + Olicom jet ds embal. orig. : 3000 F, DAO Dacim : 1000 F, Powerscreen : 2000 F. Tél. 76.40.36.11.

Vds Sanco 9001, état de marche + de nombreuses pièces (DD 10 Mo - 4 claviers, etc.). Tél. le soir au (1) 49.32.07.80.

Vds Zenith EasyPC, 640 K, lect. 3" 1/2 + HD20M, souris, imp. Zenith, écran mono, doc. + logi. : 8000 F. Tél. (1) 42.62.09.13.

Vds Amstrad PC 1640 EGA coul., 2 lect. 5" 1/4, 3" 1/2, access. et plus de 100 logiciels. Prix : 8000 F. Tél. 45.92.63.74, province.

Vds PC 1640 Amstrad DD : 5500 F + PCW 8512 et extensions : 7400 F, nb logiciels avec chaque appareil. Tél. 35.60.05.87, weekend.

ANNONCEZ-VOUS !

PC COMPATIBLES

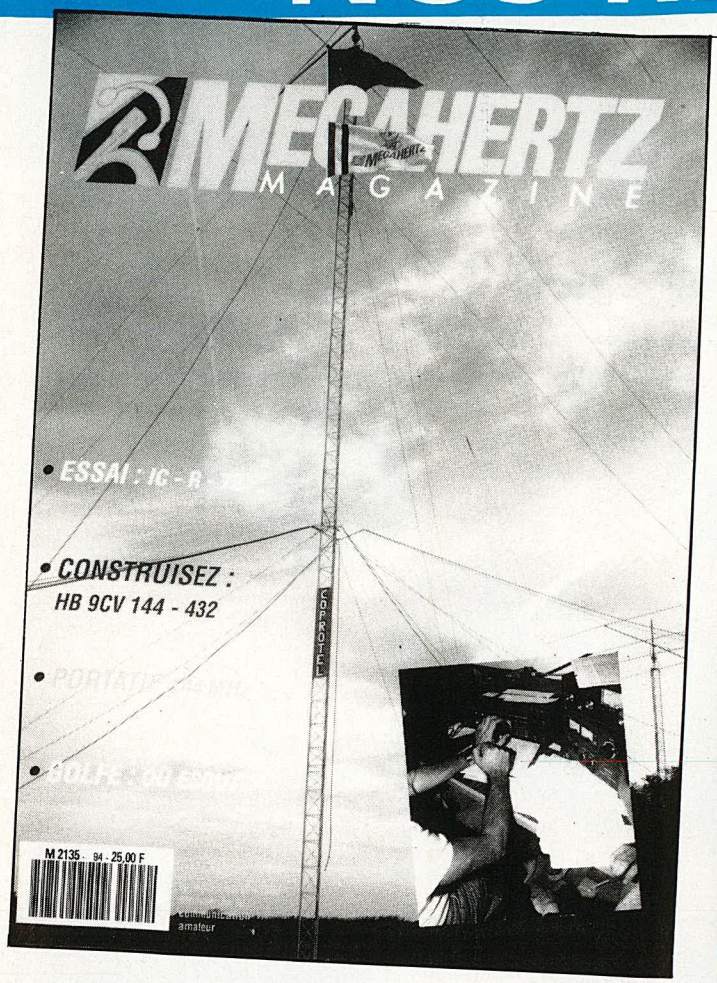
Vous pouvez passer directement vos annonces sur le minitel !
Attention : Dans un tel cas elles ne seront pas dans la revue.
Une annonce envoyée à la rédaction est mise sur le serveur dans les 48h00.

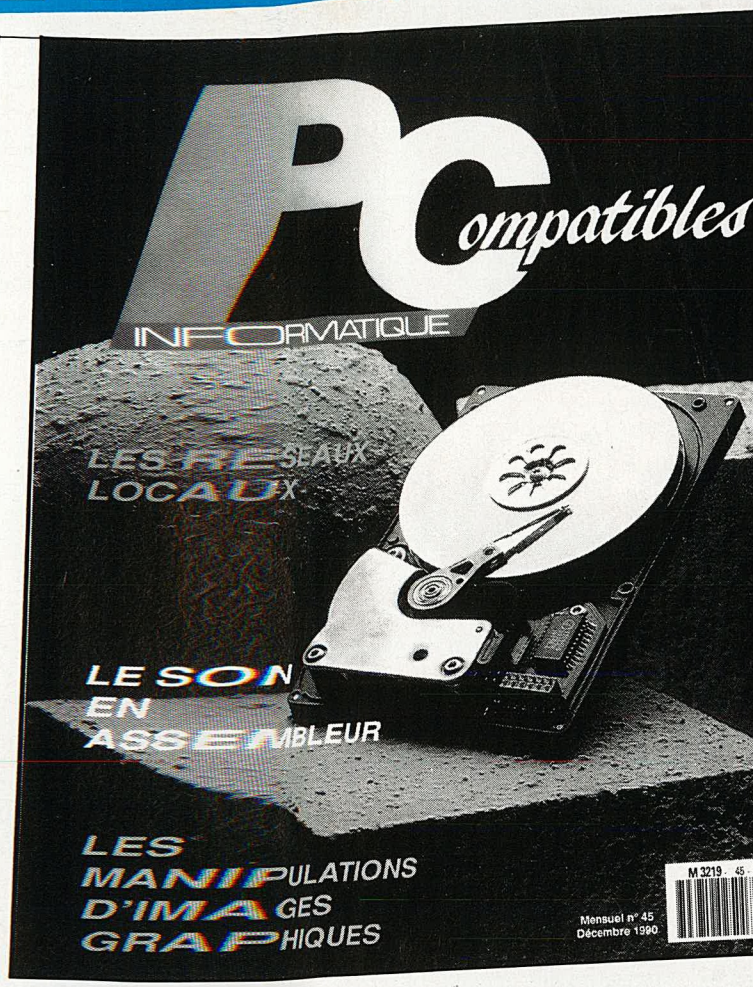
Coupon à renvoyer accompagné de 4 timbres à 2,30 F à :
SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ

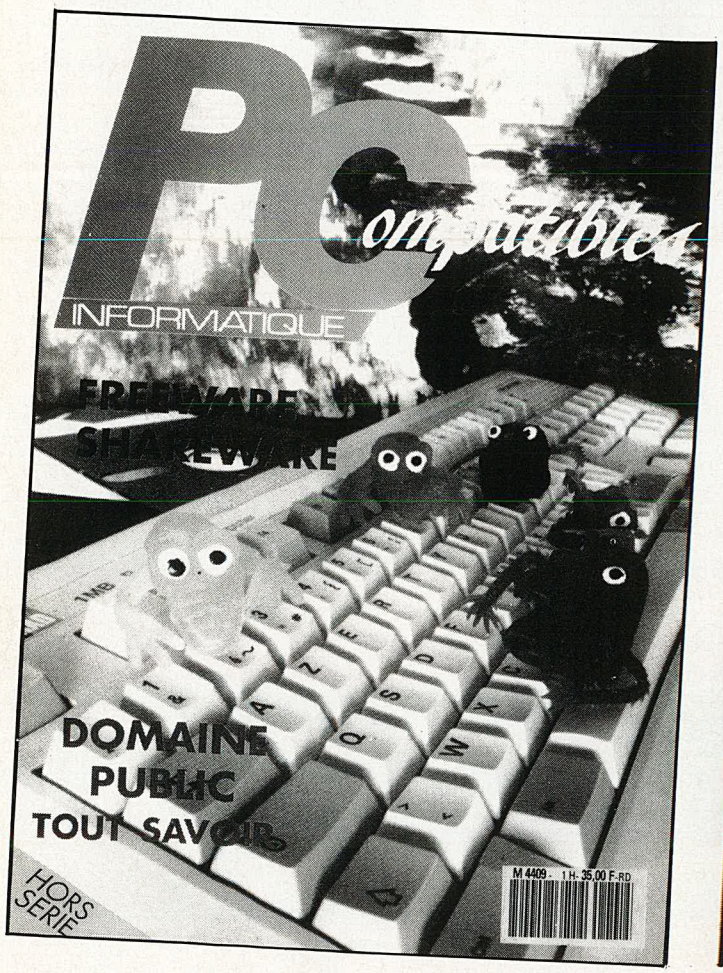
Pc45

Gagnez du temps ! Sur Minitel 36.15, tapez MHZ

NOS REVUES







Editions SORACOM La Haie de Pan – 35170 BRUZ – Tél. 99 52 98 11

SORACOM éditions

POSSO

Media Box Disquettes 5"1/4
182x178x348 mm
Réf. 310.501.1
210 F + port
pour 70 disquettes, livré avec séparations et index

Media Box
assettes
idéo (L)
2x135
48 mm
. 310.540.0
0 F + port
r 9 casettes
S, V2000, Betamax

Media Box Mini Cassettes
148x91x348
Réf. 310.503.3
86 F + port
pour 16 mini cassettes

Media Box Compact Disc
148x135x348 mm
Réf; 310.502.6
112 F + port
pour 13 compacts discs simples

Media Box Disquettes 3"–3"1/2
221x135x348 mm
Réf. 310.506.4
155 F + port
50 disquettes

Media Box Data Cartridge
222x135x348 mm
Réf. 310.518.7
140 F + port
pour 11 Data Cartridges type 3M

Media Box Cassettes Vidéo VHS-C
148x91x348 mm
Réf. 310.505.7
92 F + port
cassettes

Media Box Cassettes Vidéo 8
148x91x348 mm
Réf. 310.531.6
92 F + port
pour 12 cassettes

Media Box Compact Disc Multi
148x177 x348 mm
Réf. 100.525.0
pour 23 CD simples ou 11 CD doubles
170 F + port

Media Box Photo
222x135 x348 mm
Réf. 310.501.9
140 F + port
pour 140 tirages format maximum 13x18 plus

Module serrure
50 F + port
(bien indiquer la boîte)

Nouveau ! les mêmes en noir

Mini cassettes	Vidéo VHS (L)	Compact Disc	CD Multi
Réf: 310 . 620 . 7	Réf: 310 . 623 . 8	réf: 310 . 621 . 4	Réf: 310 . 622 . 1
86 F + port	140 F + port	112 F + port	170 F + port

rticle
ger

Voir bon de com